Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - IFC

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

CAMPUS CONCÓRDIA
MARÇO/2025

INSTITUTO FEDERAL
Catarinense

RUDINEI KOCK EXTERCKOTER

REITOR

LIANE VIZZOTTO

PRÓ-REITORA DE ENSINO

ALESSANDRA CARINE PORTOLAN

DIRETORA GERAL DO *CAMPUS*

FÁBIO ANDRÉ NEGRI BALBO

DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO *CAMPUS*

ADÉLIA PEREIRA MIRANDA

COORDENADORA GERAL DE ENSINO

HEITOR SCALCO NETO

COORDENADOR DO CURSO

Comissão Responsável pela Elaboração do PPC

Heitor Scalco Neto

Tiago Mazzutti

Sheila Crisley De Assis

Silvia Fernanda Souza Dalla Costa

Fábio André Negri Balbo

Karen Angelica Seitenfus

Alisson Borges Zanetti

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Identificação Geral do Curso……..09

Quadro 02 - Matriz curricular…….46

Quadro 03 - Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Optativos…….49

Quadro 04 - Síntese do cômputo de horas para a Curricularização da Pesquisa e Extensão……..…53

Quadro 05 - Corpo Docente……. 123

Quadro 06 - Corpo Técnico Administrativo…….130

Quadro 07 - Configurações dos Laboratórios de Informática……..137

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO....8
2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO....9
3. CONTEXTO EDUCACIONAL....13
3.1 Histórico da Instituição - Campus....13
3.2 Justificativa da Criação do Curso....15
3.3 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso....19
3.4 Objetivos do Curso....23
3.4.1 Objetivo Geral....23
3.4.2 Objetivos Específicos....23
3.5 Requisitos e Formas de Acesso ao Curso....23
4. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO....24
4.1 Políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação....24
4.2 Políticas de Atendimento ao Estudante....25
4.2.1 Assistência Estudantil....27
4.2.1.1 Programa de Assistência Estudantil....28
4.2.1.2 Participação de estudantes em eventos e visitas técnicas de natureza acadêmica, científica, tecnológica, cultural e esportiva....28
4.2.1.3 Recursos de Tecnologia Assistiva....29
4.2.2 Políticas de Acessibilidade e Inclusão....29
4.2.2.1 Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)....32
4.2.2.2 Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (Neges)....32
4.2.2.3 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi)....32
4.2.3 Apoio didático pedagógico....32
4.2.3.1 Atividades de Nivelamento....33
4.2.3.2 Projetos Monitoria....33
4.2.3.3 Projetos de Ensino....34
4.2.4 Atendimento Educacional Especializado....34
4.2.5 Organização e Movimentos Estudantis....35
4.2.6 Cultura, Esporte, Lazer e Bem-Estar....35
5. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA....35
5.1 Perfil do Egresso....35
5.2 Campo de Atuação....37
5.3 Organização Curricular....38
5.3.1 Relação Teoria e Prática....39

5.3.2 Prática Profissional..... 40
5.3.3 Interdisciplinaridade, Integração, Intersecção e Temas Transversais..... 40
5.3.3.1 Educação Ambiental..... 44
5.3.3.2 Educação Étnico-Racial..... 44
5.3.3.3 Direitos Humanos..... 45
5.3.4 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem...46
5.4 Matriz Curricular..... 46
5.4.1 Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2025..... 46
5.4.2 Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Optativos.....49
5.5 Educação a distância (EaD)..... 50
5.6 Representação Gráfica do perfil de formação.....50
5.7 Ações de Extensão..... 50
5.8 Curricularização da Extensão e da Pesquisa.....51
5.9 Linhas de Pesquisa.....53
5.10 Atividades Curriculares Complementares..... 54
5.11 Atividades de Monitoria.....54
5.12 Trabalho de Conclusão de Curso..... 55
5.13 Estágio Curricular Supervisionado..... 56
5.13.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.....56
5.13.2 Estágio Curricular não obrigatório.....57
6. AVALIAÇÃO.....57
6.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem.....57
6.1.1 Dos Objetivos.....57
6.1.2 Das Modalidades.....58
6.1.3 Do Professor.....58
6.1.4 Dos Instrumentos..... 58
6.1.5 Da Sistemática..... 59
6.1.6 Da Aprovação do Estudante.....59
6.2 Sistema de Avaliação do Curso.....60
6.2.2 Avaliação Interna..... 60
6.2.2 Avaliação Externa..... 62
6.3 Aproveitamento de Estudos..... 63
6.4 Avaliação de Extraordinário Saber..... 63
6.5 Expedição de Diploma.....63
7. EMENTÁRIO..... 64
7.1 Componentes Curriculares Obrigatórios.....64

7.1.1 - 1º SEMESTRE....64
7.1.2 - 2º SEMESTRE....69
7.1.3 - 3º SEMESTRE....75
7.1.4 - 4º SEMESTRE....79
7.1.5 - 5º SEMESTRE....84
7.1.6 - 6º SEMESTRE....88
7.1.7 - 7º SEMESTRE....92
7.1.8 - 8º SEMESTRE....97
7.1.9 - 9º SEMESTRE....101
7.1.10 - 10º SEMESTRE....106
7.2 Componentes Curriculares Optativos....111
8. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO.... 123
8.1 Descrição do Corpo Docente.... 123
8.2 Coordenação de Curso.... 124
8.3 Núcleo Docente Estruturante.... 126
8.4 Colegiado de Curso.... 128
8.5 Descrição do Corpo Técnico Administrativo Disponível.... 130
8.6 Equipe Multidisciplinar.... 132
8.7 Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação.... 132
9. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL....133
9.1 Biblioteca.... 134
9.2 Áreas de Ensino e Laboratórios.... 137
9.3 Áreas de Esporte e Convivência.... 138
9.4 Áreas de Atendimento ao Estudante.... 139
9.5 Acessibilidade.... 139
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.... 141
11. REFERÊNCIAS.... 143
12. APÊNDICE A....146
13. APÊNDICE B - Regulamento das Atividades Curricularizáveis de Extensão e de Pesquisa**…….... 151**
14. APÊNDICE C - Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Bacharelado em Ciência da Computação – IFC Campus Concórdia **……..... …169**

1. APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei nº 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder de forma eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

Presente em todos os estados, os Institutos Federais contêm a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecendo formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio com os Colégios Agrícolas de Araquari e *Campus* Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina. A esse conjunto de instituições somaram-se a recém-criada unidade de Videira e as unidades avançadas de Blumenau, Luzerna, Ibirama e Fraiburgo.

Após a criação do IFC, a expansão ocorreu quase que imediatamente, estimulada pelo Programa de Expansão Federal. Assim, novos *campi* do IFC surgiram em Videira, Luzerna, Fraiburgo, Ibirama, Blumenau e São Francisco do Sul. Na terceira etapa de expansão foram criados os *campi* Abelardo Luz, Brusque, São Bento do Sul e as unidades urbanas de Sombrio e Rio do Sul. No 1º semestre de 2014, o antigo *Campus* Sombrio (sede) passa a ser chamado Santa Rosa do Sul, devido ao *Campus* estar no município de mesmo nome, ao passo que a Unidade Urbana transformou-se em *Campus* Avançado Sombrio.

O IFC possui atualmente 15 *campi*, distribuídos nas cidades de Abelardo Luz, Araquari, Blumenau, Brusque, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira, além de uma Unidade Urbana em Rio do Sul e da Reitoria instalada na cidade de Blumenau.

O IFC oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa e apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Para que os objetivos estabelecidos pela Lei nº 11.892/2008 sejam alcançados, faz-se necessário a elaboração de documentos que norteiam todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI e com o Projeto Político Pedagógico Institucional - PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Ciência da Computação, com o intuito de justificar a necessidade institucional e demanda social, considerando o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense.

2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO

Quadro 01 - Identificação Geral do Curso

DENOMINAÇÃO DO CURSO	Bacharelado em Ciência da Computação
COORDENADOR	Heitor Scalco Neto - SIAPE: 1997*** 40 horas DE - Mestrado (49) 3441-4887 - heitor.scalco@ifc.edu.br
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	Heitor Scalco Neto - SIAPE: 1997*** 40 horas DE - Mestrado (49) 3441-4887 / heitor.scalco@ifc.edu.br Danimar Veriato - SIAPE: 1248*** 20 horas - Especialização (49) 3441-4887 / danimar.veriato@ifc.edu.br Alisson Borges Zanetti - SIAPE: 1156*** 20 horas - Mestrado (49) 3441-4887 / alisson.zanetti@ifc.edu.br Fábio André Negri Balbo - SIAPE: 1855*** 40 horas DE - Doutorado

	(49) 3441-4881 / fabio.balbo@ifc.edu.br Sílvia Fernanda Souza Dalla Costa - SIAPE: 1837*** 40 horas DE - Doutorado (49) 3441-48 / silvia.costa@ifc.edu.br
MODALIDADE	Presencial
GRAU	Superior
TITULAÇÃO	Bacharel em Ciência da Computação
LOCAL DE OFERTA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - *Campus* Concórdia Rodovia SC 283, s/n Fragosos, SC, 89703-720, CONCÓRDIA-SC (49) 3441-4800 https://concordia.ifc.edu.br/
TURNO	Noturno
NÚMERO DE VAGAS	40 (quarenta)
CARGA HORÁRIA DO CURSO	Núcleo Básico: 2400 h Formação Profissional: 800 h Trabalho de Conclusão de Curso: 60 h Atividades Curriculares Complementares: 200 h Curricularização da Extensão e da Pesquisa: 660 h Carga horária Total do Curso: 3.200 h
PERIODICIDADE DE OFERTA	Oferta anual
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	10 semestres
RESOLUÇÃO DE APROVAÇÃO DO CURSO	Nº 26/2024 - CONSUPER

LEGISLAÇÕES VIGENTES PARA O CURSO

1) Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN: Lei n° 9.394/1996 e suas alterações [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm]

2) Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima, tempo de integralização e conceito de hora-aula:

- ✔ Parecer CNE/CES nº 776/97, de 03/12/1997 - Orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação.
- ✔ Parecer CNE/CES nº 583/2001, de 4/04/2001 - Orientação para as diretrizes curriculares dos Cursos de Graduação.
- ✔ Parecer CNE/CES nº 67/2003, de 11/03/2003 - Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN dos Cursos de Graduação.

- ✔ Parecer CNE/CES nº 334/2019, de 08/05/2019 - Institui a Orientação às Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores.
- ✔ Parecer CNE/CES nº 108/2003, de 07/05/2003 - Duração de cursos presenciais de Bacharelado (Ver Parecer CNE/CES nº 329 de 11 de novembro de 2004).
- ✔ Parecer CNE/CES nº 329/2004, de 11/11/2004 - Carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✔ Parecer CNE/CES nº 184/2006, de 07/07/2006 - Retificação do Parecer CNE/CES nº 329/2004, referente à carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✔ Parecer 261/2006, de 9/11/2006 - Carga horária mínima e conceito de hora-aula dos cursos de graduação.
- ✔ Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✔ Resolução CNE/CES nº 3/2007, de 2/07/ 2007 - Carga Horária e conceito de hora-aula.
- ✔ Parecer CNE/CES nº 8/2007, de 31/01/2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- ✔ Instrução Normativa que estabelece a forma de cálculo para a carga horária das atividades curriculares. CONSEPE, 2015.

3) Legislação geral para organização do curso:

- ✔ Lei 11.788/2008, de 25/09/Parecer CNE/CES nº 441/2020, de 10/07/2020 - Atualização da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, e da Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009, que tratam das cargas horárias e do tempo de integralização dos cursos de graduação.
- ✔ Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura da Secretaria de Educação Superior (SESU), MEC, de 2010 - https://abmes.org.br/arquivos/documentos/Referenciais - Curriculares - Nacionais - v - 2010 - 04 - 29.pdf

4) Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de graduação na área da Computação:

- ✔ Parecer CNE/CES nº 136/2012, de 08/05/2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.
- ✔ Resolução CNE/CES nº 5, de 16/11/2016 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.

5) Direitos Humanos, Inclusão e Diversidade:

- ✔ Resolução CNE 01/2012, de 30/05/2012: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para inclusão de conteúdos que

tratam da educação em direitos humanos.

- ✔ Lei Nº 11.645/2008, de 10/03/2008 - inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".
- ✔ Resolução CNE/CP n° 01/2004, de 17/06/2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações ÉtnicoRaciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- ✔ Parecer CNE/CP 003/2004, de 10/03/2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- ✔ Lei nº 10.098/2000, de 19/12/2000 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida
- ✔ LEI Nº 13.146/2015, de 06/07/2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
- ✔ Decreto nº 5.296/2004, de 02/12/2004 - estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- ✔ Decreto n° 5.626/2005, de 22/12/2005 - dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais.
- ✔ Lei N° 12.764, de 27/12/2012 - Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
- ✔ Norma ABNT NBR 9050/2020 que trata sobre Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos e estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.
- ✔ Resolução Consuper nº 6/2024 – Política de Inclusão e Diversidade do Instituto Federal Catarinense..

6) Educação ambiental:

- ✔ Lei n° 9.795/1999 de 27/04/199 - Política Nacional de Educação Ambiental.
- ✔ Decreto n° 4.281/ 2002, de 25/06/2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

7) Diretrizes para estágios, extensão e outros:

- ✔ Resolução CNE nº 2/2012, de 15/06/2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para 2008 - Estágio de estudantes.
- ✔ Resolução nº 7/2018, de 18/12/2018. Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira.
- ✔ Portaria n° 1.134/2016, de 10/10/2016 - oferta de disciplinas na modalidade a distância em graduações presenciais.
- ✔ Resolução CONAES n° 01/2010; de 17/06/2010 - regulamenta o Núcleo Docente Estruturante.

8) Institucionais:

- ✔ Lei nº 11.892/2008, de 29/12/2008 - Criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.
- ✔ RESOLUÇÃO Nº 3 / 2024 - CONSUPER - PDI - Plano de desenvolvimento Institucional do IFC (2024 - 2028).
- ✔ Resolução CONSUPER nº 10/2021 - Organização Didática dos Cursos do IFC.
- ✔ Resolução Ad Referendum nº 002 Consuper/2022 - Curricularização da extensão e da pesquisa nos cursos do Instituto Federal Catarinense (IFC).
- ✔ Resolução-nº-013-Consuper/2022 - Curricularização da Extensão e da Pesquisa nos cursos do Instituto Federal Catarinense (IFC)
- ✔ Nota técnica 54/2023 - Orientações Referentes à Regulamentação das Atividades Curricularizáveis de Extensão e de Pesquisa nos Cursos do IFC
- ✔ Portaria Normativa nº 4/2019 CONSEPE/2019 IFC - regulamenta a oferta de componentes curriculares a distância;
- ✔ Resolução 014/2019 CONSUPER/IFC - Regulamento do Programa de Monitoria.
- ✔ Resolução n. 35 - Consuper/2022. Diretrizes para a organização e realização dos estágios dos alunos do Instituto Federal Catarinense (IFC).

3. CONTEXTO EDUCACIONAL

3.1 Histórico da Instituição - *Campus*

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - *Campus* Concórdia (IFC - Concórdia) iniciou as atividades pedagógicas em março de 1965, como Ginásio Agrícola, tendo seu funcionamento autorizado pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967. Formou a primeira turma em 1968. Elevou-se de Ginásio Agrícola para Colégio Agrícola em 12 de maio de 1972, através do Decreto nº 70.513. Posteriormente, pelo Decreto nº 83.935, de 4 de outubro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Concórdia. Foi transformada em Autarquia Federal pela Lei nº 8.731 de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação, nos termos do artigo 2º do anexo I, Decreto nº 2.147 de 14 de fevereiro de 1997, adquirindo autonomia didática, disciplinar, administrativa, patrimonial e financeira. Por fim, através da Lei 11.892/2008, a Escola Agrotécnica Federal de Concórdia passou a integrar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, denominando-se *Campus* Concórdia.

O IFC - Concórdia é uma instituição de ensino que oferece educação de nível básico, técnico e superior em diferentes modalidades e áreas do conhecimento. O *Campus* oferta os cursos: Técnico em Alimentos, Técnico em Agropecuária e Técnico em Informática para Internet - integrados ao ensino médio; cursos superiores de: Agronomia - Bacharelado, Engenharia de Alimentos - Bacharelado, Física - Licenciatura, Matemática - Licenciatura, e Medicina Veterinária - Bacharelado, e, a partir de 2025 passa a oferecer também o curso superior de Bacharelado em Ciência da Computação. Na pós-graduação, são oferecidos cursos de especialização em Agroecologia e Educação Matemática, assim como o Mestrado em Produção e Sanidade Animal. Além disso, o campus oferece formação inicial e continuada, incluindo programas sociais do governo federal, contribuindo para o desenvolvimento educacional e profissional da comunidade local e regional.

A área total do *Campus* é de 253 hectares, com aproximadamente 35 mil metros quadrados de área construída. Sua estrutura física é composta por 44 laboratórios incluindo: informática, línguas, biologia, solos, química, química analítica, física, matemática, fenômenos de transporte, embalagens, análises sensoriais, bromatologia, toxicologia, microbiologia de alimentos, biotecnologia, operações unitárias; mini-usina de beneficiamento em panificação, laticínio, produtos cárneos e vegetais, histologia, fisiologia, nutrição animal, bioquímica, análises clínicas, parasitologia, microbiologia, patologia, entre outros. Há também ginásio de esportes, campo de futebol, pista de atletismo, refeitório, biblioteca, alojamentos para estudantes - quatro masculinos e um feminino (para alunos do Ensino Médio Integrado), centro cultural, centro administrativo, centro pedagógico, centro de educação tecnológica, auditório, parque tecnológico - Tecnoeste, equoterapia e unidades educativas de produção agrícola e zootécnica. O quadro de servidores do *Campus* é composto por docentes e técnicos administrativos efetivos, docentes contratados, terceirizados e estagiários, somando em torno de 270 profissionais.

A instituição está localizada em Concórdia, no Oeste de Santa Catarina, entre o bairro Fragosos e o distrito de Santo Antônio, no quilômetro 08 da rodovia SC 283. Os cursos tem ampla infraestrutura instalada, professores e técnicos altamente qualificados. O IFC mantém sua tradição e história cultivada ao longo de quase seis décadas, apresentando avanços desde sua passagem de escola para *Campus*, oferecendo ensino público, gratuito e de qualidade a toda população.

Para que os objetivos estabelecidos pela Lei nº 11.892/2008 sejam alcançados faz-se necessário a elaboração de documentos que norteiam todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI e o Projeto Político Pedagógico Institucional - PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, com o intuito de justificar a necessidade institucional e demanda social, considerando o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. Vale ressaltar que, devido à importância do PPC, o mesmo deverá estar em permanente atualização e melhoria.

3.2 Justificativa da Criação do Curso

Nas últimas décadas, observou-se uma crescente demanda de serviços associados à informatização dos processos nas empresas, em especial os serviços de redes, necessidade que emergiu com o avanço e globalização dos serviços de internet a partir do final da década de 1990. Também observou-se, nos últimos anos, necessidade cada vez mais ampla de criação de softwares, de forma rápida e estruturada, na busca de serviços que atendam a necessidades específicas, sejam aplicativos, programas de controle de diferentes segmentos, atendimento a normas de contabilidade, transparência fiscal, entre outras. Ressalta-se, assim, que o mercado na área de tecnologia da informação (TI) é um dos setores que mais cresce e, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), o país terá um déficit de 530 mil profissionais de TI até 2025. (BRASSCOM, 2021).

Nesse sentido, o profissional que atenda às competências na área de software e ou redes é um perfil que se moldou nos últimos anos e que tem empregabilidade cada vez mais crescente. Na contramão dessa necessidade, encontrar profissionais que sejam capacitados para este segmento é um grande desafio. Tal configuração demandou às Instituições de Ensino Superior a necessidade da avaliação, projeção e implantação de cursos na área de Informática no âmbito de sua abrangência.

A demanda por profissionais especializados em software tem registrado um crescimento expressivo em diversas regiões, e Santa Catarina não é exceção. Esse fenômeno é notável na região oeste

do estado, especialmente no entorno do *Campus* Concórdia do Instituto Federal Catarinense (IFC). Esta área, conhecida pela sua forte atuação nos setores de produção agrícola, agroindústria e transporte, tem experimentado um aumento significativo na necessidade de softwares customizados para suas atividades, aplicativos de monitoramento e serviços de rede. Esse incremento na demanda por soluções tecnológicas avançadas coincide com a crescente importância da conectividade e da adoção de processos automatizados, que se tornaram elementos cruciais para o desenvolvimento e a eficiência destes setores.

Assim, a região do Alto Uruguai Catarinense, especificamente a cidade de Concórdia configurou-se nos últimos anos como berço de empresas de produção de software. Inicialmente com pequenas empresas que criaram programas para as necessidades de empresas locais, e posteriormente, com provedores que expandiram os serviços de redes à medida que se popularizou o uso da Internet e, nos últimos anos, a abertura para mercados externos e presença de empresas de capital internacional atuando no município. Hoje, apenas no Município de Concórdia há mais de 15 empresas que atuam especificamente na área de sistemas.

Vale destacar ainda que o Município de Concórdia, desde o ano de 2019, por meio da Lei nº 5.271, possui um Centro de Inovação Tecnológica - CIT, Incubadora de Base Tecnológica que tem como um de seus focos o desenvolvimento do setor de Tecnologias de Informação, junto com o setor Agroindustrial e Metal-mecânico. Nesse sentido, um curso superior na área de Ciência da Computação que seja ofertado na cidade de Concórdia auxiliará, sobremaneira, na formação de capital humano na área de Tecnologia da Informação, além de atender, futuramente, aos anseio da municipalidade quer seja na pesquisa da área, produção de inovação e patentes, quer seja na capacitação e auxílio para empresas que venham a participar do CIT.

Além do município de Concórdia, outros municípios da região também demandam de material humano e soluções tecnológicas que perpassam um curso de Bacharelado em Ciência da Computação, como é o caso de Itá, SC, marcada pela presença de Usina Hidrelétrica de Itá e, atualmente, com economia voltada ao turismo. Itá se configura também como uma economia que precisa de soluções de inovação para seu desenvolvimento, como apontam os objetivos do ItaTech - Centro de Inovação de Itá. Há uma parceria do IFC *Campus* Concórdia com o Município de Itá, por meio da participação de um membro efetivo no Conselho de Inovação do Município.

A implantação do curso Bacharelado em Ciência da Computação no Instituto Federal Catarinense *Campus* Concórdia justifica-se pela configuração dos arranjos produtivos locais explicitados. Dentre as solicitações apresentadas pela comunidade, observa-se que a cadeia produtiva de Tecnologia da Informação e Comunicação da região é uma das áreas a serem atendidas pelo curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Um dos focos é atender às demandas de capacitação de Recursos Humanos nas áreas de interesse do mercado, pois o mercado local está em expansão e a oferta está muito aquém da demanda, exigindo a busca de profissionais em outras regiões.

Em audiência pública realizada com a comunidade quando da elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional 2024-2028, no ano de 2023, houve a manifestação do setor, informando a dificuldade de profissionais que atendam às exigências do mercado na área de software e redes. Empresas da região enfatizaram a necessidade de formação de novos profissionais.

Assim, em consonância com os arranjos produtivos locais e as demandas apontadas pela comunidade, o IFC *Campus* Concórdia, ainda no ano de 2010, ofertou uma pós-graduação na área de redes, para atender uma demanda de profissionais que já atuavam nessa área, oriundos de outras instituições. Muitos dos ex-alunos hoje possuem suas empresas ou prestam serviços na área. Na sequência, houve a oferta de duas turmas de cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio na área de Informática, curso que foi descontinuado, com vistas à criação do atual Curso de Ensino Médio Integrado em Informática para Internet, que iniciou em 2015 na instituição, e é ofertado atualmente. Este curso iniciou com a oferta de 35 vagas anuais e, devido à elevada procura no seu ingresso, teve ampliada a oferta a partir do ano de 2024 para 70 vagas anuais. Os alunos egressos desse curso, em geral, buscam continuidade de sua formação em outras cidades, visto não existir curso superior gratuito e presencial ofertado na região, que atenda ao perfil de redes e software.

Ofertar o curso de Bacharelado em Ciência da Computação permitirá aos egressos do curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio dar seguimento aos seus estudos na mesma instituição, podendo permanecer na sua cidade de origem, e assim ampliando suas oportunidades de crescimento pessoal e profissional. Bem como, atenderá egressos de outras instituições em busca de conhecimento na área da Computação.

A verticalização é uma das categorias da priorização da oferta de novos cursos e vagas no Plano de Oferta de Cursos e Vagas (POCV), integrante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFC, p. 351, sendo ela um dos critérios que embasam a priorização da oferta em cada ano de exercício. Há, no POCV a indicação para criação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação para início em 2025 (INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE, p.. 339, 2024). Com isso, a implantação do curso representa para a instituição a consolidação da verticalização do ensino na área de informática, em atendimento ao PDI do IFC e à Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

A criação do curso possibilita ainda a otimização da infraestrutura física, dos quadros de pessoal e dos recursos de gestão, permitindo o compartilhamento das diferentes estruturas já criadas para os demais Cursos Superiores e de Ensino Médio. A oferta do curso no período noturno se justifica pelo perfil de alunos da região em que o *Campus* está inserido, oportunizando também o acesso ao aluno trabalhador. Em virtude da oferta noturna, a carga horária mínima em atendimento à legislação foi distribuída em um prazo de cinco anos para integralização do curso.

Adicionalmente, o curso de Bacharelado em Ciência da Computação do *Campus* Concórdia, em atendimento à Resolução CONSUPER nº 10/2021, prevê a unicidade de sua matriz curricular com o mesmo curso ofertado nos *campi* Rio do Sul, Videira e Blumenau permitindo a mobilidade entre *campi*.

Ainda, em consonância com a missão institucional do IFC, a abertura de um Curso de Bacharelado em Ciência da Computação é motivada, em especial, pelo caráter regional e global de expansão dos serviços de TI, principalmente, pelas mudanças operacionais e culturais causadas pelo uso intensivo e irreversível da Internet e das plataformas digitais. Assim, a implantação do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, no Instituto Federal Catarinense *Campus* Concórdia, justifica-se pela necessidade de oferta de profissionais com sólida formação na área para atender ao perfil.

A denominação Bacharelado em Ciência da Computação é sugerida para os cursos de graduação que visam à formação de um egresso para atuar em Computação como atividade-fim. Ciência da Computação dirige a formação para o desenvolvimento científico e tecnológico da computação, preparando o egresso para atuação tanto no mercado, como nas Universidades ou instituições de pesquisa.

Em relação a outros cursos superiores da área de Informática, o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação permite uma formação mais completa e de visão mais abrangente que possibilitará ao egresso atender as necessidades do mercado, desenvolver pesquisas em Ciência da Computação, inovar em termos de metodologias e tecnologias e criar empreendimentos.

3.3 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso

O Instituto Federal Catarinense está alicerçado na Lei n.º 11.892/2008, que cria os Institutos Federais e, segundo a qual, estes são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. A partir deste arcabouço, o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFC, constante no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), preconiza a integração da formação acadêmica à formação para o trabalho, entendendo o trabalho como atividade ontológica, estruturante do ser social. Assim, institucionalmente, propõe-se um fazer pedagógico que busque equilíbrio entre a formação humana e a formação profissional, orientado pelo diálogo, pela integração dos saberes, pelos princípios da democracia, da participação crítica, visando à autonomia intelectual do educando.

Para proporcionar essa educação, O Bacharelado em Ciência da Computação, em consonância com o PPI do IFC, adota uma perspectiva filosófica apoiada no materialismo histórico-dialético. Tal perspectiva, dentre outros pressupostos, parte da materialidade histórica da vida em sociedade, em que os seres humanos fazem sua história, ao mesmo tempo em que são determinados por ela, sendo que as condições materiais de existência são fundamentais para a organização da sociedade e o desenvolvimento histórico. A dialética, por sua vez, enfatiza que as contradições internas numa sociedade e suas instituições são fontes de mudança e desenvolvimento.

O materialismo histórico-dialético oferece uma perspectiva de análise que considera as condições materiais e as relações de poder presentes na estrutura educacional e contribui para a compreensão de Educação como espaço de lutas sociais e como um instrumento de mudança social. Ao adotar uma perspectiva crítica e emancipatória, a Educação permite aos indivíduos compreenderem as contradições do sistema em que vivem, a questionarem as relações de poder e a se engajarem em um movimento de transformação social.

Em diálogo com a concepção filosófica do materialismo histórico-dialético, o IFC adota, em seu PPI, como concepção pedagógica, a pedagogia Histórico-Crítica, uma proposta educativa fundada em uma perspectiva historicizante e crítica do desenvolvimento humano. A pedagogia Histórico-Crítica tem por fundamentos o trabalho como princípio educativo, a ciência como produção de conhecimento, a cultura como expressão dos aspectos sociais e o conceito de mediação (VYGOTSKI, 1984; 1987), para o processo de ensino-aprendizagem. Esse processo metodológico concebe a aprendizagem sob uma perspectiva histórico-cultural, que enfoca a importância do contexto social e cultural no desenvolvimento humano e na formação de processos psicológicos superiores. Para Vygotsky (1984; 1987), as funções mentais superiores são o produto da história socialmente construída e reflexo das relações dialéticas "sujeito e mundo".

O Instituto Federal Catarinense tem como documento norteador o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), que o identifica e orienta suas ações. Atendendo aos princípios expostos no PDI para o IFC, o curso de Bacharelado em Ciência da Computação compromete-se com uma educação para a democracia, pautada pela ética. Educar para a democracia demanda formar para a cidadania ativa, para a participação na vida pública, para promover valores democráticos, o respeito à diferença e à diversidade.

Levando em conta as prerrogativas que norteiam o IFC, as ações institucionais estarão voltadas para a inclusão social, para o desenvolvimento socioeconômico local e regional, para a defesa do meio ambiente, a valorização da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural. Os princípios político-pedagógicos ancorados nos valores institucionais do IFC podem ser traduzidos nas seguintes concepções:

- ✔ **indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão**

  A indissociabilidade dessas três dimensões do conhecimento, por meio do diálogo constante com a comunidade, promove uma formação acadêmica voltada para a realidade social. Essa indissociabilidade fortalece a formação dos estudantes, suscita a produção de conhecimento e promove o desenvolvimento social e econômico, contribuindo para o progresso da educação e da sociedade (Couto e Cavalari Jr., 2020).

- ✔ **pesquisa como princípio pedagógico**

Tratar a pesquisa como prática pedagógica significa promover a atividade reflexiva e investigativa, num movimento de ação-reflexão-ação, proporcionando conhecimento teórico e empírico. Tal abordagem visa a autonomia do estudante e objetiva a formação de pessoas voltadas à investigação, à inovação e à difusão de conhecimentos de forma crítica e reflexiva, buscando, com responsabilidade, o desenvolvimento da sociedade.

✔ **trabalho como princípio educativo**

Conceber o trabalho como princípio educativo reflete uma educação que atende as questões contemporâneas, buscando conectar os saberes acadêmicos com as demandas e desafios reais do mundo do trabalho, e assim formar profissionais competentes, éticos e comprometidos com a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Assumir o trabalho como princípio educativo implica integrá-lo à ciência, à tecnologia e à cultura, bem como significa considerar o todo do ser humano, partindo do pressuposto de que o trabalho está contido no homem.

✔ **gestão democrática**

A Gestão Democrática é um princípio que fundamenta as instituições públicas de ensino e visa promover a participação ativa de estudantes, docentes, técnicos-administrativos e membros da sociedade civil, no processo de tomada de decisões e na organização das instituições. Mais do que um método de gestão, constitui-se em princípio formativo e orientador das relações sociais no âmbito institucional, imprescindível para a formação de cidadãos com vistas a uma sociedade democrática.

✔ **responsabilidade e desenvolvimento social, econômico e ambiental**

O acesso à educação com qualidade para todos aumenta as chances de melhor desenvolvimento social, econômico e ambiental (UNESCO, 2005). A principal atribuição da educação é a de emancipação dos sujeitos, tornando-os cidadãos capazes de atuar no meio social, transformando-o em espaço democrático de acesso à cultura, conhecimento e meios de produção (FREIRE, 2007). Cabe à instituição o posicionamento ético e transparente, que contribua para o desenvolvimento sustentável, considerando as expectativas da comunidade onde cada *Campus* está inserido.

✔ **inclusão, direitos humanos e diversidade**

Sob uma perspectiva de inclusão, é o meio, a sociedade, que deve contemplar e valorizar as diferentes características humanas e não as pessoas que precisam adequar-se individualmente às exigências das superestruturas. Sendo a escola um espaço sociocultural no qual as diferentes identidades se encontram, é fundamental que os processos de ensino e aprendizagem envolvam todos os estudantes, acolhendo-os em sua diversidade e garantindo sua permanência e êxito. Nesta perspectiva, o IFC compreende como seu dever, por ser uma instituição de ensino, acolher e prover uma educação digna a todos, respeitando suas singularidades e suas diferentes formas de ser e estar no mundo.

✔ **interdisciplinaridade e verticalização**

Como princípio pedagógico, a interdisciplinaridade visa superar o ensino fragmentado e descontextualizado e estabelecer elos de complementaridade, convergência, interconexões, de aproximações e de intersecção entre saberes de diferentes áreas. A verticalização pode ser considerada como um caminho educacional que assegure ao aluno o acesso a programas de formação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades (PACHECO, 2010). Pedagogicamente, a interdisciplinaridade, considerando a proposta de currículo integrado e verticalização, possibilita o diálogo simultâneo, e de forma articulada, da educação básica até a pós-graduação, estimulando práticas pedagógicas múltiplas para estabelecer vínculos com diferentes níveis de ensino, com a extensão e com a pesquisa.

✔ **avaliação como elemento de Ensino-Aprendizagem**

A avaliação é parte integrante do currículo e, portanto, precisa ser entendida como um processo contínuo de diagnóstico da aprendizagem, tendo por objetivo a inclusão e o êxito do estudante.

✔ **formação continuada**

À formação associa-se a ideia de percurso, processo, trajetória de vida pessoal e profissional, compreendendo que esse movimento nunca se conclui, mas está em processo permanente de (re)(des)construção (INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE, 2024). A formação continuada

deve ser permanente na vida e no decorrer do exercício de uma profissão, sendo que a proposta do IFC, com oferta verticalizada de cursos, demonstra o compromisso com a formação continuada na perspectiva da formação ao longo da vida.

3.4 Objetivos do Curso

3.4.1 Objetivo Geral

Formar profissionais, com bases científicas e tecnológicas, para atuar na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, contribuindo com o desenvolvimento e a inovação socioeconômica.

3.4.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso são:

a) Capacitar o aluno a desenvolver novas aplicações e projetos de *software* que vislumbram trazer benefícios sociais, ambientais e econômicos;

b) Capacitar o aluno para identificar e gerenciar riscos relacionados à operação de equipamentos de computação, incluindo aspectos de segurança e confiabilidade;

c) Prover ao aluno consciência de sua responsabilidade na solução dos problemas da sociedade;

d) Prover ao aluno a capacidade de liderança, trabalho em equipe e empreendedorismo.

3.5 Requisitos e Formas de Acesso ao Curso

A seleção para os Cursos de Graduação do IFC é realizada pelo SISU (Sistema de Seleção Unificada), Vestibular Unificado, Vestibular Próprio e seleção por notas do ENEM, para o processo regular. As vagas que não forem preenchidas pelo processo regular serão ofertadas por meio dos processos de cadastro de reserva e/ou vagas não ocupadas, os quais utilizam a análise do histórico escolar como critério de seleção. O IFC utiliza o Sistema de Ações Afirmativas (cotas) em todas as chamadas do processo seletivo, conforme Lei 12.711/2012, Lei 13.409/2016, Lei nº 14.723, de 13 de novembro de 2023, e demais normatizações vigentes. Caso a instituição venha a optar por outras formas de acesso, estas serão adotadas também pelo Bacharelado em Ciência da Computação.

Para ingresso no Curso Superior de Bacharelado em Ciência da Computação é necessário que o candidato tenha concluído o Ensino Médio e submeta-se à seleção prevista pela Instituição. Também é possível ingressar no Curso Superior de Bacharelado em Ciência da Computação por meio de Editais de Transferência para vagas remanescentes, de acordo com os critérios definidos na Organização Didática do IFC. São modalidades de transferência: transferência interna (destinada ao ingresso de estudantes provenientes de outros cursos de graduação do IFC e que desejam mudar de curso e ou de *Campus*), transferência externa (destinada ao ingresso no curso do IFC, de estudantes provenientes de outras instituições de ensino) e transferência *ex offício*, conforme determinação da legislação vigente.

As formas de ingresso para o Curso de Ciência da Computação respeitarão as ações afirmativas, de acordo com a legislação vigente e normatização interna emitida pelo IFC.

4. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

O Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC estabelece um conjunto de macro orientações necessárias para apoiar o desenvolvimento de estratégias e ações no âmbito da sua missão enquanto entidade, que inclui também a educação tecnológica. Sob este aspecto, ao se referir de maneira especial ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação do *Campus* Concórdia, destacam-se as seguintes políticas de apoio institucional para a sua implementação:

4.1 Políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação

A Lei n.º 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, traz entre seus objetivos específicos, o compromisso de ofertar educação de qualidade nos diferentes níveis de ensino, atrelada à indissociabilidade do Ensino, Pesquisa e Extensão. Pesquisas avançadas podem ser desenvolvidas buscando soluções técnicas e tecnológicas de problemas voltados à sociedade. Existe o compromisso de desenvolver atividades de extensão no formato de projetos/ações visando a socialização de conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos no ambiente acadêmico.

As políticas de ensino, extensão, pesquisa e inovação são essenciais para promover uma educação mais ampla. Essa conexão fortalece a formação acadêmica do estudante e a produção de conhecimento, gerando avanços na educação e comunidade. Considerando as relações existentes entre ensino, extensão,

pesquisa e inovação, e sua integração nas atividades acadêmicas, a pesquisa desenvolvida nas diversas áreas da ciência é entendida como procedimento sistemático e criativo que busca coerência lógica e crítica para intervenção na realidade. Esta intervenção está intimamente atrelada à necessidade de contribuir para o desenvolvimento e a melhoria da qualidade de vida da população das regiões nas quais o IFC tem *Campus* instalado. As políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação no âmbito do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do *Campus* Concórdia estão em linha com aquelas constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC.

Visando a indissociável relação entre ensino, pesquisa e extensão, o IFC, conforme as políticas previstas no PDI vigente, no mínimo 10% da carga horária total do curso de Ciência da Computação é destinada para o desenvolvimento da curricularização da extensão e da pesquisa.

4.2 Políticas de Atendimento ao Estudante

A Política de Atendimento aos Discentes, a qual encontra-se articulada com as demais políticas da instituição, tem suas ações pautadas no Decreto n° 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Este tem como objetivos democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. O PNAES é implementado de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando o atendimento de estudantes regularmente matriculados, com ações de assistência estudantil nas áreas: alimentação; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; apoio pedagógico; e acesso a partir da participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

No *Campus* Concórdia, o atendimento aos estudantes é realizado por meio de equipe multiprofissional, composta por profissionais das áreas de pedagogia, psicologia, enfermagem, nutrição, assistência social, Atendimento Educacional Especializado (AEE) e orientação educacional, além do Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional (SISAE). Por meio destas equipes, são desenvolvidas inúmeras atividades voltadas aos discentes, como ações de apoio e orientação pedagógica,

psicológica e social; orientação e sensibilização sobre temáticas que promovam a inclusão e o respeito à diversidade; inclusão dos discentes com deficiência; atendimento educacional especializado; promoção de saúde e bem-estar, além da identificação de demandas específicas apresentadas pelos estudantes. Dentre as principais ações, lista-se:

I. Assistência ao estudante: auxilia e presta assistência aos estudantes no decorrer do processo formativo;

II. Atenção psicológica: atendimento psicológico, com a função de assegurar condições favoráveis ao desenvolvimento acadêmico e a formação cidadã dos discentes;

III. Serviço social: profissional assistente social, com o papel de desenvolver ações de acolhimento, orientação e encaminhamentos. Esse profissional analisa, elabora, coordena e executa planos, programas e projetos para viabilizar a efetivação dos direitos do estudante e acesso às políticas sociais;

IV. Enfermaria: o *Campus* também conta com profissionais de enfermagem, com o papel de prestar auxílio em primeiros socorros, bem como ações de educação e prevenção de saúde;

V. AEE: Atendimento Educacional Especializado;

VI. Concessão de auxílios estudantis: o *Campus* conta com o Programa de Assistência Estudantil (PAE), vinculado à Coordenadoria Geral de Assistência Estudantil, para oferecer condições de acesso e aproveitamento pleno da formação acadêmica aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, através da concessão de Auxílios Estudantis e está regulamentado pelo Decreto, n° 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). O PAE é destinado a estudantes de cursos presenciais de Ensino Técnico de Nível Médio e de Graduação, que se enquadrem em condições preestabelecidas em editais específicos;

VII. Refeitório: disponível aos estudantes nos dias letivos, mediante vale alimentação adquirido no setor financeiro, tanto no período diurno quanto no período noturno.

Além disso, o IFC possui diversos setores para atendimento ao discente. As atividades ligadas à vida acadêmica, tal como matrícula, trancamento, desistência, transferência, entre outras, são acompanhadas e conduzidas pelo setor de Registro Acadêmico e Cadastro Institucional (RACI), observando-se os trâmites e procedimentos estabelecidos e regulamentados pelo Conselho Superior do IFC, bem como a legislação vigente.

No âmbito do ingresso de estudantes e servidores, destacam-se também: ações a fim de garantir condições especiais de prova para os candidatos de concursos e processos seletivos; a realização de avaliação de equipe multiprofissional no ingresso de servidores com deficiência, buscando conhecer as necessidades destes, para posterior orientação às unidades de lotação quanto às adaptações necessárias para garantir a acessibilidade; bem como orientações e encaminhamentos sobre o processo seletivo discente, em especial quanto à inscrição dos candidatos, às solicitações de condições especiais para a realização da prova e os procedimentos para matrícula, de forma a facilitar o primeiro contato destes estudantes e suas famílias com a instituição.

4.2.1 Assistência Estudantil

Conforme PDI vigente, a assistência estudantil engloba um conjunto de ações de atendimento ao estudante, que envolve diferentes setores da instituição e equipe multiprofissional para buscar atender as necessidades dos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, possibilitando a inclusão social, a produção de conhecimento, a melhoria do desempenho acadêmico e a qualidade de vida. Para tanto, atua por meio de programas para fornecer condições de subsistência e com ações voltadas a outras formas de vulnerabilidade social, ou seja, todas aquelas situações de risco à saúde e ao bem-estar físico e psíquico dos discentes que necessitem de diagnóstico, intervenção e acompanhamento. Neste contexto, a Assistência Estudantil, articulada com as demais políticas da Instituição, dá-se estrategicamente, por meio de diversas frentes, descritas nas próximas seções.

4.2.1.1 Programa de Assistência Estudantil

O Programa de Assistência Estudantil (PAE) do IFC tem por objetivo criar condições de acesso e aproveitamento pleno da formação acadêmica aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, por meio da concessão de auxílios financeiros. O PAE destina-se prioritariamente a

estudantes regularmente matriculados no IFC provenientes da rede pública de educação básica, ou beneficiários de bolsa integral em escola particular, com renda per capita de até um salário-mínimo e meio. Após o atendimento dos estudantes que se enquadram nestas situações, podem ser atendidos estudantes que comprovadamente encontram-se em vulnerabilidade socioeconômica, conforme análise e parecer dos assistentes sociais responsáveis. Por meio deste Programa, o IFC atende um grande número de estudantes, aos quais disponibiliza auxílio financeiro nas seguintes modalidades:

- ✔ **Auxílio-Moradia**: destinado a estudantes em vulnerabilidade socioeconômica que necessitam de complementação para suas despesas de aluguel, em razão do ingresso no IFC, e que sejam oriundos de outros municípios ou de zonas rurais distantes, para que possam residir nas proximidades do *Campus*;
- ✔ **Auxílio-Permanência I**: destinado a estudantes em extrema vulnerabilidade socioeconômica que necessitam de complementação para suas despesas de alimentação, transporte, material didático, entre outras, cujos serviços correspondentes não são fornecidos pelo IFC, visando, assim, à permanência e ao êxito acadêmico;
- ✔ **Auxílio-Permanência II**: destinado a estudantes em vulnerabilidade socioeconômica que necessitam de complementação para suas despesas de alimentação, transporte, material didático, entre outras, cujos serviços não são fornecidos pelo IFC, visando, assim, à permanência e ao êxito acadêmico;

4.2.1.2 Participação de estudantes em eventos e visitas técnicas de natureza acadêmica, científica, tecnológica, cultural e esportiva

Auxílio financeiro como incentivo à participação de estudantes em eventos e visitas técnicas de natureza acadêmica, científica, tecnológica, cultural e esportiva. Para incentivar a participação dos estudantes em eventos e visitas técnicas, por meio de editais, são concedidos auxílios financeiros para alimentação, hospedagem e transporte, conforme as demandas apresentadas pelos proponentes dos planos de trabalho. Os editais para esta finalidade são voltados aos estudantes regularmente matriculados, preferencialmente os atendidos pelo Programa de Assistência Estudantil (PAE);

4.2.1.3 Recursos de Tecnologia Assistiva

Entende-se por Tecnologia Assistiva, com base na Lei nº 13.146/2015, produtos, equipamentos, dispositivos, recursos que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. Tendo em vista que a promoção destes atributos é essencial a uma sociedade inclusiva, o IFC busca promovê-los em seus processos e, sobretudo, em sua proposta pedagógica.

O IFC pública editais dedicados a conceder auxílio financeiro a estudantes com deficiência, para aquisição de recursos de tecnologia assistiva necessários ao desenvolvimento das atividades escolares/acadêmicas no IFC, buscando minimizar barreiras no processo de ensino e aprendizagem, com vistas à equidade de oportunidades e à inclusão social.

4.2.2 Políticas de Acessibilidade e Inclusão

Em seu PDI, o IFC estabelece objetivos para com as Políticas de Inclusão e Diversidade que estão em consonância direta com sua missão: "*Proporcionar Educação Profissional, Científica e Tecnológica gratuita, por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com o desenvolvimento sustentável e com a formação inclusiva, integral e cidadã*", além de criar mecanismos que promovam inclusão, diversidade e direitos humanos, evitem a evasão e favoreçam a permanência na instituição. De acordo com o documento, ao tratar sobre inclusão, direitos humanos e diversidade (p. 131), sob uma perspectiva de inclusão, é o meio, a sociedade, que deve contemplar e valorizar as diferentes características humanas e não as pessoas que precisam performar o padrão de normalidade social e culturalmente estabelecido, adequando-se individualmente às exigências das superestruturas.

Em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o *Campus* busca promover a inclusão não apenas em respeito à legislação vigente, mas compreendendo como seu dever, acolher e prover uma educação digna a todos, respeitando suas singularidades e suas diferentes formas de ser e estar no mundo. Para tanto, observa-se que o PDI traz em seu escopo a Política de Inclusão e Diversidade (INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE, p. 250, 2024). Em consonância com as políticas e legislações vigentes em relação à Educação Inclusiva, o IFC tem o dever e a responsabilidade de respeitar, proteger e cumprir os direitos humanos, assegurando a igualdade de oportunidades e o respeito a todos os indivíduos

na construção de uma sociedade livre, justa e solidária, promovendo o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. A Resolução Consuper nº 06/2024/Consuper é o documento que dispõe sobre a Política de Inclusão e Diversidade do Instituto Federal Catarinense (IFC) e orienta ações de promoção da inclusão, diversidade e os direitos humanos, para o acompanhamento e suporte da comunidade acadêmica inserida no contexto da diversidade cultural, étnico-racial, de gênero, sexualidade, necessidades específicas ou de outras características individuais, coletivas e sociais.

A Política de Inclusão e Diversidade do IFC tem por objetivo promover a inclusão, o respeito à diversidade e aos direitos humanos no âmbito do IFC, com vistas à construção de uma instituição inclusiva, permeada por valores democráticos e éticos. A Política de Inclusão e Diversidade se concretiza e se organiza pelas seguintes instâncias no âmbito das unidades do IFC (em cada *campus* e na Reitoria):

I. Comitê de Diversidade e Inclusão, composto pelos núcleos inclusivos.

II. Núcleos inclusivos:

a) Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE);

b) Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (NEGES);

c) Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI).

Dentre os princípios das Políticas de Inclusão e Diversidade, temos (Resolução nº 06/2024 CONSUPER):

I. Compromisso com os direitos humanos e a cidadania;

II. Promoção da inclusão, diversidade e direitos humanos no âmbito do ensino, pesquisa e extensão;

III. Equidade nas condições de acesso, permanência e êxito no percurso formativo preservando e promovendo o respeito à diversidade em todos os seus matizes;

IV. Defesa e compromisso com a justiça social e combate à todas as formas de preconceito;

V. Efetivação do direito à educação pública, gratuita e de qualidade;

VI. Gestão democrática;

VII. Sustentabilidade socioambiental;

VIII. Respeito às particularidades regionais dos *campi*;

IX. Respeito à liberdade;

X. Garantia de valores éticos e humanísticos;

XI. Defesa de uma instituição inclusiva e diversa.

Em atendimento à Lei 10.639/2003 (alterada pela Lei Nº 11.645, de 10 março de 2008), e à Resolução nº 06/2024 CONSUPER, o IFC Concórdia tem instituídos os núcleos inclusivos, inseridos na Política de Inclusão e Diversidade do IFC. Os Núcleos Inclusivos, que compõem o Comitê de Diversidade e Inclusão, visam promover a inclusão, o respeito à diversidade e aos direitos humanos no âmbito do IFC, com vistas à construção de uma instituição inclusiva, permeada por valores democráticos e éticos.

Ainda no sentido de promover a Inclusão e Acessibilidade, na comunidade acadêmica e na comunidade como um todo, são organizados e promovidos no *Campus* eventos de sensibilização e conscientização, com destaque para o Encontro de Educação e Diversidade, que ocorre anualmente. Os temas abordados durante todo o evento criam ambientes propícios para a troca de experiências e reflexões sobre a diversidade no contexto educacional.

No âmbito do ingresso, vale ressaltar que o IFC cumpre a legislação de cotas (Lei Nº 12.711/2012) para o ingresso de estudantes e servidores, e atua no sentido de garantir condições especiais de prova, realização de avaliação de equipe multiprofissional para candidatos com deficiência, bem como orientações e encaminhamentos.

4.2.2.1 Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)

A partir da portaria do MEC/SETEC n° 151, de 11 de Julho de 2005, que disciplina a forma de operacionalização da ação Educação Tecnológica e Profissionalização para Pessoas com Necessidades

Educacionais Especiais (TecNep), que tem por objetivo a inclusão, permanência e saída com sucesso destes alunos em cursos de formação inicial e continuada, técnicos e tecnológicos, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica, foi constituído o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE). O NAPNE do IFC - *Campus* Concórdia, evidencia as políticas educacionais sancionadas pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. É voltado para o fomento a estudos das questões relativas à inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas e desenvolvimento de ações de inclusão e quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas, e possui como uma de suas competências articular ações conjuntas com a comunidade escolar, no intuito de buscar promover a quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas.

4.2.2.2 Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (Neges)

O Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidades (Neges) é voltado para o fomento a estudos das questões relativas à temática de gênero, identidade de gênero e sexualidades, o desenvolvimento de ações de combate ao preconceito no âmbito da Instituição e em suas relações com a comunidade externa, e a promoção do acesso e permanência de pessoas minorizadas devido à orientação sexual e identidade de gênero.

4.2.2.3 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi)

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi) é voltado para o fomento a estudos das questões étnico-raciais e desenvolvimento de ações de valorização das identidades afrodescendentes e indígenas.

4.2.3 Apoio didático pedagógico

O apoio didático-pedagógico é outra importante ação prevista nas políticas estudantis, considerando que a instituição compreende que o processo de ensino e aprendizagem e o desenvolvimento do estudante ao longo desse processo são elementos fundamentais para a permanência do estudante na instituição. O apoio didático-pedagógico busca identificar, fundamentar e analisar as dificuldades ao longo do processo de ensino e aprendizagem, visando construir ações para superá-las, e consequentemente, para melhorar o desempenho acadêmico dos estudantes.

As atividades de acompanhamento dos estudantes têm a finalidade de garantir condições para a permanência e o êxito acadêmico; de respeitar às especificidades do desenvolvimento da aprendizagem de cada estudante, ou seja, suas necessidades, fragilidades e potencialidades. O objetivo geral é atuar, em conjunto com o setor pedagógico da instituição, com ações didático-pedagógicas junto aos discentes para qualificar os processos de ensino e aprendizagem e para a permanência e o êxito escolar discente. Dentre algumas ações importantes, estão as atividades de nivelamento, projetos de monitoria e projetos de ensino, que serão apresentados nas próximas seções.

4.2.3.1 Atividades de Nivelamento

Um dos requisitos necessários para a compreensão de conteúdos elementares da computação é o conhecimento com domínio em Matemática Básica, ou seja, aqueles conteúdos desenvolvidos no currículo do Ensino Médio. Considerando experiências de outros cursos de bacharelado da instituição, nos quais existe uma considerável parcela dos acadêmicos ingressantes com deficiência nos conteúdos de Matemática Básica, optou-se pela oferta da disciplina Pré-Cálculo como forma de oportunizar o nivelamento de turma necessário para que possam ser desenvolvidos os conteúdos mais complexos e específicos inerentes a formação do Bacharel em Ciência da Computação.

4.2.3.2 Projetos Monitoria

A monitoria tem a finalidade de fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos, assim como promover a cooperação mútua entre discentes, técnico-administrativos com formação na área da monitoria e docentes, e permitir ao estudante a experiência com as atividades técnico-didáticas. O *Campus* oferta bolsas para monitores em editais regulares, para atendimento a estudantes em áreas específicas, que possuem maior índice de retenção/reprovação em disciplinas ofertadas pelo curso.

4.2.3.3 Projetos de Ensino

Além disso, são desenvolvidos projetos de ensino que caracterizam-se pelo conjunto de ações de ensino e aprendizagem, de trabalho educativo e/ou de intervenção didático-pedagógica, de atualização ou retomada de conteúdos, de dinamização dos componentes curriculares, bem como de prática profissional,

voltados aos estudantes dos cursos regulares ofertados pelo IFC, por meio do desenvolvimento de atividades extracurriculares ou complementares, sob a coordenação de docente ou técnico administrativo.

4.2.4 Atendimento Educacional Especializado

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) é uma das ações que compõem o atendimento ao estudante do IFC, regulamentado pela Resolução nº 15/2021 – CONSUPER. Entende-se por AEE o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados para complementar e/ou suplementar a formação dos estudantes. São considerados público-alvo do AEE: estudantes com deficiência; estudantes com transtornos globais do desenvolvimento; estudantes com altas habilidades/superdotação e estudantes com necessidades específicas que necessitam de acompanhamento pedagógico contínuo. No *Campus*, o AEE (Atendimento Educacional Especializado) oferta atendimento especializado aos alunos com indicação para tanto, serviço que será estendido ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Não é obrigatória a apresentação de laudo ou outra documentação para o AEE. A necessidade de atendimento para o estudante é avaliada pela equipe de AEE, composta por pedagogo, psicólogo e professor de Educação Especial/AEE.

Diversas outras ações são desenvolvidas pelos setores de atendimento ao estudante dos *campi*, em especial pelas equipes de atendimento educacional especializado (AEE), como a elaboração e a execução do Plano de AEE; a orientação de servidores, estudantes e responsáveis sobre a utilização dos recursos pedagógicos e de acessibilidade; e a orientação para adequações e adaptações curriculares.

Para estudantes surdos e pessoas com perda auditiva, que se comunicam em Libras, conforme estabelecido na Lei 10.436/2002, regulamentada pelo Decreto 5.626/2005, o *Campus* Concórdia busca assegurar a acessibilidade na Língua de Sinais. O IFC *Campus* Concórdia conta com uma docente que ministra a disciplina de Libras e Educação Inclusiva e com uma intérprete de Libras.

4.2.5 Organização e Movimentos Estudantis

As atividades de representação estudantil são incentivadas por meio do diálogo e da parceria dos setores de atendimento ao estudante com os Centros Acadêmicos, Grêmios Estudantis e Diretórios Centrais dos Estudantes. Para fomentar a participação dos estudantes em eventos de representatividade

estudantil, são concedidos auxílios financeiros para alimentação, hospedagem e transporte, conforme as demandas apresentadas pelos estudantes e servidores responsáveis;

4.2.6 Cultura, Esporte, Lazer e Bem-Estar

Institucionalmente são desenvolvidas ações que visam incentivar e fomentar atividades esportivas, culturais e de lazer, como elementos essenciais à formação integral, promoção da saúde, qualidade de vida e integração entre os estudantes. As ações neste segmento contribuem também para o cumprimento dos objetivos do PNAES e para a permanência e o êxito dos discentes na instituição. Como exemplo de ação realizada pode-se destacar o IFCultura;

5. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

5.1 Perfil do Egresso

O Bacharelado em Ciência da Computação oferecido pelo IFC *Campus* Concórdia apresenta uma proposta pedagógica que visa atender aos requisitos de formação profissional e ética, preparando os alunos para uma trajetória de sucesso no campo da computação. Ao concluir o curso, espera-se que os graduados possuam:

- ✔ Uma sólida base em Ciência da Computação e Matemática, capacitando-os a desenvolver aplicativos, ferramentas e infraestrutura de software, além de sistemas de computação e embarcados, promovendo também a geração de conhecimento científico e inovação.
- ✔ Uma visão global e interdisciplinar de sistemas, capaz de transcender os detalhes de implementação e compreender os diferentes domínios de aplicação.
- ✔ Conhecimento da estrutura e processos envolvidos na construção e análise de sistemas de computação, bem como dos fundamentos teóricos que embasam a prática profissional.
- ✔ Capacidade de reflexão sobre o impacto direto e indireto dos sistemas de computação na sociedade, agindo de forma ética e responsável.

- ✔ Habilidade para resolver problemas complexos individualmente ou em equipe, reconhecendo a importância da inovação e da criatividade, e compreendendo as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

Além disso, o curso oferece flexibilidade para atender aos diversos domínios de aplicação, fornecendo habilidades e competências como:

- ✔ Compreensão dos conceitos essenciais da Ciência da Computação e sua aplicação no desenvolvimento de software e hardware.
- ✔ Reconhecimento da importância do pensamento computacional em diferentes contextos e sua aplicação prática.
- ✔ Capacidade de identificar e gerenciar riscos relacionados à operação de equipamentos de computação, incluindo aspectos de segurança e confiabilidade.
- ✔ Habilidade para identificar, analisar e planejar estratégias para solucionar problemas específicos, especificando, projetando, implementando, mantendo e avaliando sistemas de computação.
- ✔ Competência para gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais, aplicando metodologias que visem garantir a qualidade ao longo de todas as etapas do processo.
- ✔ Conhecimento e aplicação de princípios de interação humano-computador para a construção de uma variedade de produtos, como interfaces de usuário, páginas web, sistemas multimídia e sistemas móveis.

Essas habilidades e competências são fundamentais para o sucesso profissional dos graduados do curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC *Campus* Concórdia, capacitando-os a enfrentar os desafios e demandas do mercado atual.

5.2 Campo de Atuação

O campo da Ciência da Computação é vasto e dinâmico, abrangendo desde os fundamentos teóricos até os avanços práticos em áreas como robótica, automação inteligente, computação gráfica, sistemas inteligentes, bioinformática e muito mais. Os graduados em Ciência da Computação possuem

uma base teórica sólida que os capacita a contribuir de maneira eficiente para o desenvolvimento tecnológico. Eles estão divididos em três categorias principais:

I. **Projeto e Implementação de Software e Hardware:** Os profissionais projetam e implementam softwares e hardwares para sistemas de computação, incluindo sistemas operacionais, linguagens de programação, sistemas gerenciadores de banco de dados, protocolos de comunicação, processadores, memórias, entre outros. Além disso, lidam com análise, projeto e implementação de sistemas aplicativos complexos, utilizando novas tecnologias.

II. **Exploração de Novas Aplicações e Utilizações de Computadores**: Trabalham em áreas como redes de computadores, bancos de dados, interfaces homem-máquina, robótica inteligente, análise de dados e transformação em conhecimento, e análise de DNA. Colaboram em equipes multidisciplinares para aplicar soluções computacionais em diversas áreas do conhecimento.

III. **Proposição e Desenvolvimento de Soluções Eficientes para Problemas Computacionais**: Buscam métodos eficientes para armazenar grandes volumes de dados, transmitir dados rapidamente e com segurança por redes de computadores, além de lidar com imagens complexas. Prestam consultoria sobre o uso e aplicação de novas tecnologias, coordenando e administrando a área de informática tanto no setor público quanto no privado.

Além disso, o curso proporciona aos alunos uma excelente base em ciência da computação e uma capacidade significativa de aprendizado e adaptação a novos desafios, preparando-os para atuar em indústrias de computadores, empresas de software, setores de Tecnologia da Informação de instituições públicas e privadas, laboratórios de pesquisa científica e tecnológica, consultoria autônoma e muito mais. O mercado de trabalho é amplo e demanda constantemente profissionais qualificados em Ciência da Computação para impulsionar a produtividade e qualidade em diversos setores da sociedade, incluindo:

- ✔ Empresas do setor produtivo, desenvolvimento de software e aplicativos nas mais diversas plataformas, como desktop, web e mobile, revenda de hardware e prestação de serviços de TI.
- ✔ Automação das empresas dos mais diversos ramos de atuação nas áreas de indústria, comércio e prestação de serviços.

- ✔ Automação de órgãos públicos nas esferas federal, estadual e municipal, especialmente na área de governo eletrônico e governança.
- ✔ Nos poderes legislativo e judiciário, incluindo a digitalização e acompanhamento de legislação, processos até mesmo nas eleições conduzindo a infraestrutura de atualização e coleta dos dados das urnas eletrônicas.
- ✔ Empresas de telecomunicações, especialmente no âmbito da internet.
- ✔ Empresas de serviços voltados ao uso do público em geral, como a informática residencial.
- ✔ Empresas de consultoria e implementação de sistemas informatizados.
- ✔ Universidades, institutos federais, centros de pesquisa e escolas para manter suas infraestruturas de TI e atuar como pesquisadores ou professores.

5.3 Organização Curricular

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC *Campus* Concórdia, em termos de sua composição e organização curricular prevê os conteúdos e percentuais exigidos pela legislação vigente, atendendo aos itens previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais, orientando-se pelas recomendações da Nova Organização Didática do IFC e ainda, salvaguardando princípios norteadores da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Preserva a constituição de 75% de unicidade da matriz curricular com os cursos já ofertados em outros *campi* do IFC, prevista em acordo *multicampi* no âmbito do IFC. Provê a contemplação das Atividades Curricularizadas da Pesquisa e da Extensão, além das ACCs (Atividades Curriculares Complementares) e das disciplinas optativas. Inclui atividades práticas na carga horária das disciplinas, e contempla Trabalho de Conclusão de Curso no último semestre.

Por meio de componentes curriculares e da transversalidade da abordagem dos conteúdos (interdisciplinar e multidisciplinar) o curso desenvolve os seguintes conhecimentos em atendimento ao Parecer do CNE136/2012 (BRASIL, ano, p. 14): algoritmos, complexidade, computabilidade, linguagens formais e autômatos, fundamentos da programação, teoria de domínios, teoria de tipos de dados abstratos, métodos formais, verificação formal, teoria da prova, demonstração automática de teoremas, semântica formal, criptografia, teoria e modelos de concorrência, teoria de compilação, arquiteturas avançadas de

computadores, lógica, estruturas algébricas, matemática discreta, teoria dos grafos, teoria das categorias, modelos estatísticos e probabilísticos, métodos quantitativos da computação.

5.3.1 Relação Teoria e Prática

A relação entre teoria e prática tem a finalidade de fortalecer o conjunto de elementos norteadores da aquisição de conhecimentos e habilidades, necessários à concepção e a prática da profissão, tornando o profissional eclético, crítico e criativo para a solução das diversas situações requeridas em seu campo de atuação.

Considerando que a formação do profissional e a necessidade de saber fazer é fundamental para a futura profissão, para poder melhor atender aos objetivos que o perfil profissional requer, faz-se necessário o planejamento das aulas práticas de cada disciplina do curso, segundo suas características. A carga horária prática está prevista na matriz curricular, que indica quais disciplinas contemplam práticas.

A dinâmica de oferta de aulas práticas para cada disciplina da matriz curricular deverá estar contemplada em cada plano de ensino das disciplinas, sendo estas de responsabilidade do professor da mesma. Os conteúdos teóricos e práticos deverão constar no plano pedagógico de ensino elaborado pelos docentes de cada disciplina com seu respectivo cronograma de execução, os quais serão avaliados e aprovados pelo Coordenador do curso e o Núcleo Docente Estruturante (NDE). A estrutura existente na instituição possibilitará por meio de seus laboratórios didáticos e de pesquisa, a execução das atividades práticas previstas no plano de ensino. Além disso, a prática é oportunizada aos discentes por meio de projetos de ensino, projetos de pesquisa e atividades de extensão.

5.3.2 Prática Profissional

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC *Campus* Concórdia propicia uma diversidade de atividades práticas para o exercício da atuação profissional do futuro egresso. Componentes curriculares do núcleo específico e profissionalizante possuem em sua abordagem pedagógica, indicada nos Planos de Ensino semestrais, o desenvolvimento da relação Teoria e Prática Profissional por meio da elaboração de projetos e da implementação de sistemas computacionais. Pelo caráter estritamente técnico que gera como resultado os ativos intangíveis da produção intelectual do

aprendiz, é fato que todo conhecimento de computação adquirido na forma teórica precisa ser estendido na forma laboratorial e percebido em termos de sua aplicação no contexto real (economia e sociedade).

Outra possibilidade em nível institucional que estende a oportunidade da prática profissional são os Estágios Não-Obrigatórios. Os acadêmicos podem atuar em empresas privadas ou públicas no âmbito da sua formação por meio de parceria entre o IFC *Campus* Concórdia e a empresa demandante de vaga/oportunidade sob forma contratual. É de responsabilidade da empresa contratante gerir os aspectos trabalhistas e ao IFC cabe a supervisão das ações desenvolvidas pelo acadêmico em estágio. Esta atividade é propensa ainda ao cômputo de horas para as Atividades Acadêmicas Complementares. Ainda podem ser propiciadas oportunidades de práticas profissionais por meio de projetos, especialmente de extensão, a serem desenvolvidos com os acadêmicos.

5.3.3 Interdisciplinaridade, Integração, Intersecção e Temas Transversais

Desenvolver a aptidão para contextualizar e globalizar os saberes tornou-se um imperativo para a educação contemporânea, pois há uma necessidade de reconhecer a unidade na diversidade. O conhecimento abre-se para o contexto, mas para seguir este caminho é preciso abrir as fronteiras entre as disciplinas, transformando o que gera tais fronteiras em princípios organizadores do conhecimento. É impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, assim como, conhecer o todo sem conhecer as partes.

Segundo Edgar Morin:

> *Para articular disciplinas umas às outras de modo fecundo é preciso ter presente a ideia de sistema, [...] a disciplina é uma categoria organizadora dentro do conhecimento científico, ela institui a divisão e a especialização do trabalho e responde à diversidade das áreas que as ciências abrangem, uma disciplina tende naturalmente à autonomia pela delimitação das fronteiras, da linguagem que ela se constitui das técnicas que é levada a elaborar e a utilizar e, eventualmente pelas teorias que lhe são próprias. (2003, p. 105).*

A interdisciplinaridade articula os domínios disciplinares dentro de um sistema teórico comum, significa também troca e cooperação. A multidisciplinaridade se constitui de uma associação de disciplinas por conta de um projeto ou objeto que lhes seja comum. Por sua vez, a transdisciplinaridade, trata de esquemas cognitivos que podem atravessar as disciplinas.

A interdisciplinaridade busca responder à necessidade de superação da visão fragmentada nos processos de produção e socialização do conhecimento. Para Luck (1995), “a interdisciplinaridade

caracteriza-se pela intensidade de trocas entre especialistas e pela integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto".

Verifica-se na matriz curricular uma inter-relação de dependência das disciplinas, ou seja, suas implicações e relações, mas para assegurar o processo interdisciplinar, na prática educacional os programas de ensino serão semestralmente socializados pelo colegiado do curso para definir a relação de conteúdos a serem ministrados em cada semestre de forma que constituam um todo orgânico e de forma articulada partindo do mais simples para o mais complexo.

A pesquisa que é outro componente do curso de Ciência da Computação tem caráter multidisciplinar com a finalidade de dominar e integrar informações, revisar permanentemente o conhecimento mediante processos de problematização e articulação de conhecimentos, potencializando as ações e reflexões inerentes aos processos de aprendizagem. Para tanto, a disciplina de Pesquisa e Extensão em Computação reforça a prática da pesquisa no curso, integrando os conhecimentos das diferentes disciplinas e desenvolve as estratégias para a extensão dos conhecimentos à comunidade visando atender, em especial, aos arranjos produtivos regionais.

A interação é a condição necessária para todo processo de construção do conhecimento, tanto a interação com os objetos como entre sujeitos. Pressupõe a existência de processos dialógicos e cooperativos que permitam a troca intelectual entre professor/aluno, aluno/aluno e professor/professor que atuam no processo como fator necessário ao desenvolvimento do pensamento e do conhecimento. O desenvolvimento da autonomia para formular e resolver problemas, requer que o sujeito interaja com o meio, buscando informações contextualizadas e desenvolvam a capacidade crítica em relação a elas.

O aprendiz como investigador, como pesquisador capaz de compreender as diferentes dimensões de um problema sem ater-se a uma única causa, deverá ser capaz de usar diversas fontes de informações para propor uma solução a determinado problema. Sob este ponto de vista, o aprendiz é sujeito ativo no processo de observação de sua realidade e construtor do conhecimento.

No curso de Ciência da Computação valoriza-se o processo de descoberta, a experiência e a vivência, a integração entre teoria e prática, o desenvolvimento de processos reflexivos, bem como o

reconhecimento do papel relevante do contexto, das circunstâncias, dos ambientes, compreendendo que todo indivíduo é produto e produtor de suas próprias experiências.

Centrada numa estratégia interdisciplinar de componentes curriculares, o curso buscará desenvolver competências relacionadas à compreensão, ao pensamento analítico e abstrato, ao pensamento crítico e criativo e à flexibilização do raciocínio.

O professor faz a mediação para o alcance dos objetivos, usa o processo reflexivo para desempenhar sua função de facilitador desses processos. A interdisciplinaridade opera com maior flexibilidade e abre dimensões para a inovação tecnológica aplicada.

A interdisciplinaridade implica na criação de contextos flexíveis, nos quais a reflexão aumenta a intensidade do diálogo, melhora a qualidade da aprendizagem e do conhecimento produzido e permite o surgimento de ambientes cooperativos no qual as questões despertam curiosidade, aumentam a sensibilidade e a percepção do problema, levando cada um a analisar continuamente os efeitos e a qualidade do trabalho que está sendo desenvolvido na interação professor/aluno, tendo uma visão de conjunto da evolução de todos no processo.

A interdisciplinaridade é um conceito tenso e polissêmico. Na proposta do Curso de Ciência da Computação, a interdisciplinaridade não pode ser vista fora da compreensão epistemológica, histórica e crítica. Ao questionarem a filosofia do sujeito Alves, Brasileiro e Brito (2004, p. 140), dizem que “[...] a ciência não pretende perder de vista a disciplinaridade, mas vislumbra a possibilidade de um diálogo interdisciplinar, que aproxime os saberes específicos, oriundos dos diversos campos do conhecimento, em uma fala compreensível, audível aos diversos interlocutores”.

A interdisciplinaridade é definida por Demo (1996, p. 88-89) “[...] como a arte do aprofundamento com sentido de abrangência, para dar conta, ao mesmo tempo, da particularidade e da complexidade do real”. Dentro deste contexto, o autor sugere a prática de pesquisa em grupo como metodologia mais indicada, pela possibilidade da cooperação qualitativa entre especialistas. Esta prática será viabilizada por intermédio das equipes de profissionais ou pesquisadores especialistas, mediados pela linguagem, pelo diálogo e pelos métodos acessíveis a todos.

Recorremos ainda às contribuições de Jantsch e Bianchetti (2011) ao dizerem que a interdisciplinaridade não pode ser concebida fora dos modos de produção históricos em vigor. Para estes autores, significa que é produto de um processo que foi engendrado no meio da construção do conhecimento ao qual subjazem a filosofia e a ciência. Inclua-se, aí, a fragmentação do conhecimento. A abordagem interdisciplinar deve ser entendida como produto histórico. Tal compreensão, aponta Frigotto (2008, p. 38), não exclui a necessidade de avançar na direção de outro paradigma que permita uma aproximação maior da visão histórica. Não implica também que interdisciplinaridade e especialidade não possam conviver de forma harmoniosa, dado que o "genérico e o específico não são excludentes".

Neste sentido, as disciplinas que atuam no âmbito do desenvolvimento da Pesquisa e das Estratégias de Extensão do curso de Ciência da Computação, o Trabalho de Conclusão de Curso, e os eventos promovidos pela instituição e pelo curso objetivam proporcionar a integração dos temas abordados ao longo dos semestres letivos, provendo a interdisciplinaridade.

Nesta direção, são ofertados transversalmente às disciplinas, as temáticas étnico-raciais, direitos humanos e educação ambiental, cuja abordagem conceitual e atitudinal são desenvolvidas no âmbito de componentes curriculares, mas além disso, são abordadas em eventos institucionais, integrando a participação de todos os cursos e a sociedade externa.

5.3.3.1 Educação Ambiental

O tema ambiental no IFC está atrelado à sua missão, pois a temática versa sobre as transformações necessárias que buscam pela sustentabilidade e a qualidade de vida. No *Campus* Concórdia, o tema tem sido abordado nos diferentes níveis de ensino sob distintas configurações, seja nos currículos, seja em disciplinas, em projetos interdisciplinares de ensino, pesquisa e extensão.

O IFC também possui o Núcleo de Gestão Ambiental (NGA) com ação em todos os *campi*, além de promover o debate do tema em semanas acadêmicas, ciclo de palestras, feiras acadêmicas, entre outros. No âmbito do curso de Ciência da Computação a temática ambiental se incorpora no currículo em disciplinas obrigatórias - Ciência, Tecnologia e Sociedade; Gestão de Tecnologia da Informação.

Entre os temas abordados nestas disciplinas estão a importância do uso eficiente de recursos, responsabilidade socioambiental, o desenvolvimento de soluções sustentáveis e gerenciamento de resíduos eletrônicos. Aspectos mais voltados para a tecnologia e seu impacto no meio ambiente são discutidos dentro do escopo da TI Verde.

O objetivo é apresentar ao discente os aspectos e meios para o desenvolvimento de soluções tecnológicas que levem em consideração a utilização eficiente de energia elétrica, reutilização de equipamentos eletrônicos e, descarte responsável e reciclagem de lixo eletrônico. Estes últimos indicativos são desenvolvidos por ações de extensão, por meio das quais o acadêmico torna-se agente de transformações no meio social.

5.3.3.2 Educação Étnico-Racial

Assim como as questões ambientais, as questões étnico-raciais também serão trabalhadas de forma transversal em diferentes disciplinas, em maior ou menor grau de aprofundamento, dependendo do planejamento dos professores. No curso, as questões étnico-raciais são abordadas na disciplina de Ciência, Tecnologia e Sociedade e na disciplina de Ética e Legislação.

O IFC Concórdia, em consonância com a Política de Inclusão e Diversidade (INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE, p. 250, 2024), busca promover a inclusão não apenas em respeito à legislação vigente, mas compreendendo como seu dever, por ser uma instituição de ensino, acolher e prover uma educação digna a todos os discentes, respeitando suas singularidades e suas diferentes formas de ser e estar no mundo. Atrelada à Política de Inclusão e Diversidade, estão instituídos no IFC o Conselho Institucional de Inclusão e Diversidade (CIID) e os Núcleos Inclusivos. O IFC Concórdia conta com o Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI), voltado para o fomento de estudos das questões étnico-raciais e desenvolvimento de ações de valorização das identidades afrodescendentes e indígenas.

Além disso, a temática Étnico-Racial será contemplada no âmbito da organização dos eventos e nas ações de extensão. O IFC Concórdia realiza anualmente o Encontro de Educação e Diversidade, cujos temas abordados criam ambientes propícios para a troca de experiências e reflexões sobre a diversidade no contexto educacional.

5.3.3.3 Direitos Humanos

De acordo com a Resolução do CNE/CP n° 02/2012 - que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (BRASIL, 2012, p. 2, Art. 5º): “A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetários".

Em atendimento a Resolução do CNE/CP n° 02/2012, conteúdos referentes aos direitos humanos serão trabalhados no PPC de modo mais específico nas disciplinas - Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ética e Legislação. De forma transversal, o tema será contemplado em outros componentes curriculares que objetivam, também, ensinar ao acadêmico a estender as soluções da computação para uma diversidade de setores e áreas que necessitam melhor qualificar os serviços à sociedade. Estes componentes são as disciplinas - Projeto Aplicado I; Projeto Aplicado II, além das Atividades de Curricularização da Pesquisa e da Extensão.

Assim como a temática Étnico-Racial, os Direitos Humanos serão contemplados por meio de ações de extensão e da organização dos eventos.

5.3.4 Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem

As TICs potencializam a ampliação dos recursos disponíveis para a aprendizagem através dos laboratórios disponíveis, possibilitando a aplicação de estratégias pedagógicas que atendem às diversas formas de aprender e a incorporação de metodologias ativas que incentivam uma maior participação do estudante em seu processo educacional.

5.4 Matriz Curricular

5.4.1 Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2025

Quadro 02 - Matriz curricular

1º semestre							
Código no SIGAA	**Componentes Curriculares**	**Pré-req**	**CH Teórica**	**CH Prática**	**CH de CP**	**CH de CE**	**CH Total**
CCA0401	**Algoritmos**		**60**	**30**			**90**

CCA0402	Fundamentos da Computação		60				60
CCA0403	Pré-Cálculo		60				60
CCA0404	Fundamentos Matemáticos da Computação		60				60
CCA0405	Metodologia Científica		30		30		30
Total			270	30	30		300

2º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-req	CH Teórica	CH Prática	CH de CP	CH de CE	CH Total
CCA0406	Cálculo Diferencial e Integral I		60				60
CCA0407	Programação Orientada a Objetos I	CCA0401	45	15			60
CCA0408	Banco de Dados I		45	15			60
CCA0409	Circuitos Digitais		30				30
CCA0410	Matemática Discreta		45	15			60
CCA0411	Epistemologia e Filosofia		30		15		30
Total			255	45	15		300

3º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-req	CH Teórica	CH Prática	CH de CP	CH de CE	CH Total
CCA0412	Estrutura de Dados I		45	15			60
CCA0413	Cálculo Diferencial e Integral II		60				60
CCA0414	Programação Orientada a Objetos II	CCA0407	45	15			60
CCA0415	Banco de Dados II	CCA0408	45	15			60
CCA0416	Arquitetura de Computadores		45	15			60
Total			240	60			300

4º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-req	CH Teórica	CH Prática	CH de CP	CH de CE	CH Total
CCA0417	Estrutura de Dados II	CCA0412	45	15			60
CCA0418	Linguagens Formais e Autômatos		45	15			60
CCA0419	Álgebra Linear		60				60
CCA0420	Desenvolvimento Web I		45	15			60

CCA0421	Engenharia de Software I		45	15			60
Total			240	60			300

5º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-req	CH Teórica	CH Prática	CH de CP	CH de CE	CH Total
CCA0422	Desenvolvimento Web II	CCA0420	45	15			60
CCA0423	Probabilidade e Estatística		60				60
CCA0424	Compiladores		45	15			60
CCA0425	Sistemas Operacionais I		45	15			60
CCA0426	Engenharia de Software II		45	15			60
Total			240	60			300

6º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-req	CH Teórica	CH Prática	CH de CP	CH de CE	CH Total
CCA0427	Teoria da Computação		45	15			60
CCA0428	Métodos Numéricos		45	15			60
CCA0429	Sistemas Operacionais II	CCA0425	45	15			60
CCA0430	Redes de Computadores I		45	15			60
CCA0431	Programação Concorrente e Paralela		45	15			60
Total			225	75			300

7º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-req	CH Teórica	CH Prática	CH de CP	CH de CE	CH Total
CCA0432	Extensão e Pesquisa em Computação I		45	15	60	60	60
CCA0433	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis		45	15			60
CCA0434	Redes de Computadores II	CCA0430	45	15			60
CCA0435	Inteligência Artificial		45	15			60
CCA0436	Projeto Aplicado I		30	30		60	60
Total			210	90	60	120	300

8º semestre

Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-req	CH Teórica	CH Prática	CH de CP	CH de CE	CH Total
CCA0437	Projeto Aplicado II		30	30		60	60
CCA0438	Ética e Legislação		30			30	30
CCA0439	Ciência de Dados		45	15	15		60
CCA0440	Aprendizagem de Máquina		45	15			60
CCA0441	Paradigmas de Programação		15	15			30
CCA0442	Optativa I		45	15			60
Total			210	90	15	90	300

9º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-req	CH Teórica	CH Prática	CH de CP	CH de CE	CH Total
CCA0443	Computação Gráfica		45	15			60
CCA0444	Programação Lógica e Funcional		15	15			30
CCA0445	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	CCA0405 CCA0414 CCA0432	45	15	60		60
CCA0446	Gestão de Tecnologia da Informação		15	15		30	30
CCA0447	Infraestrutura e Serviços Web		45	15			60
CCA0448	Optativa II		45	15			60
Total			210	90	60	30	300

10º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-req	CH Teórica	CH Prática	CH de CP	CH de CE	CH Total
CCA0449	Trabalho de Conclusão de Curso	CCA0445			60		60
CCA0450	Segurança da Informação		45	15			60
CCA0451	Empreendedorismo		45	15	60	60	60
CCA0452	Ciência, Tecnologia e Sociedade		30				30
CCA0453	Extensão e Pesquisa em Computação II		10	20	30	30	30
CCA0454	Optativa III		45	15			60
Total			175	65	150	90	300

Síntese da Estrutura Curricular do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação	CH
Carga Horária Teórica	2.275
Carga Horária Prática	665
Atividades Curriculares Complementares	200
Trabalho de Conclusão de Curso	60
Carga horária Total do Curso	**3.200**
Carga Horária Mínima de Optativas*	180
Curricularização da Extensão*	330
Curricularização da Pesquisa*	330

* A carga horária total de disciplinas optativas, da curricularização da pesquisa e da extensão já está integrada na carga horária total do curso.

5.4.2 Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Optativos

Quadro 03 - Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Optativos

Código do SIGAA	Componente Curricular	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH Total
CCA0455	Libras		45	15	**60**
CCA0456	Inglês para Computação		45	15	**60**
CCA0457	Avaliação de Desempenho em Computação		45	15	**60**
CCA0458	Gerência de Redes		45	15	**60**
CCA0459	Programação de Jogos Digitais		45	15	**60**
CCA0460	Internet das Coisas		45	15	**60**
CCA0461	Tecnologias de Blockchain e Criptomoedas		45	15	**60**
CCA0462	Sistemas Embarcados		45	15	**60**
CCA0463	Governo Eletrônico		45	15	**60**
CCA0465	Análise de Algoritmos	**CCA0401**	45	15	**60**
CCA0466	Web Design		45	15	**60**
CCA0467	Tópicos Especiais em Informática I		45	15	**60**
CCA0468	Tópicos Especiais em Informática II		45	15	**60**
CCA0469	Tópicos Especiais em Informática III		45	15	**60**
CCA0470	Sistemas Distribuídos		45	15	**60**
CCA0471	Equações Diferenciais Ordinárias		45	15	**60**

5.5 Educação a distância (EaD)

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação do *Campus* Concórdia não prevê a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD.

5.6 Representação Gráfica do perfil de formação

O Diagrama mostra a organização dos componentes curriculares semestrais e as relações estabelecidas em caráter de precedência, integração e de transversalidade na abordagem dos conteúdos voltados à formação do perfil profissional do egresso do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Estão contemplados o Núcleo Básico, determinado pela unicidade de conteúdos estabelecida na forma *multicampi* no âmbito do IFC e o Núcleo Específico, além de ilustrar os demais componentes integrantes da formação, como as ACCs, a Pesquisa e a Extensão. Pela extensão e forma do diagrama, este será apresentado no Apêndice A.

5.7 Ações de Extensão

Dentre as ações de extensão do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, podemos destacar:

- ✔ Ações de Inclusão digital para diferentes faixas etárias, especialmente jovens e idosos, em áreas urbanas, rurais e outras;
- ✔ Monitoria de disciplinas de Informática, praticando a inclusão digital e auxiliando alunos de outros cursos;
- ✔ Viagens Técnicas para visita a Empresas de Tecnologia da Informação ou Organizações de Desenvolvimento Tecnológico;
- ✔ Palestras e seminários promovidos por/nas entidades regionais;
- ✔ Organização e Participação de Eventos Acadêmicos como a Semana Acadêmica;
- ✔ Participação em eventos científicos na área da Ciência da Computação;
- ✔ Ações de extensão por meio de projetos desenvolvidos em componentes curriculares, tais como, Informática nas Escolas Públicas.

5.8 Curricularização da Extensão e da Pesquisa

De acordo com a Resolução do CNE/CES nº 07/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação 2014 - 2024, as atividades acadêmicas de extensão devem ser desenvolvidas nos componentes curriculares do curso de graduação, considerando a formação do estudante, em consonância com os pressupostos previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Sendo assim, a curricularização da pesquisa e da extensão constitui-se como um processo interdisciplinar, de caráter educativo, cultural, científico, político e inovador, que visa proporcionar a interação entre a instituição de ensino e os demais setores da sociedade, através da construção e aplicação do conhecimento, articulando o ensino e a pesquisa.

No IFC, a curricularização da pesquisa e da extensão está normatizada pela Resolução Nº 013/CONSUPER/2022, que dispõe sobre a curricularização da extensão e da pesquisa nos cursos do Instituto Federal Catarinense (IFC) e pela Nota Técnica 54/2023, que contém as orientações Referentes à Regulamentação das Atividades Curricularizáveis de Extensão e de Pesquisa nos Cursos do IFC.

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC *Campus* Concórdia apresenta em sua proposta curricular 10,32% da sua carga horária total para curricularização da pesquisa (330h) e 10,32% da carga horária total (330h) para curricularização da extensão.

A Regulamentação das Atividades Curricularizáveis de Pesquisa e Extensão serão aprovadas pelo Colegiado de Curso em regulamento específico posteriormente à aprovação do curso.

A organização desta oferta contempla as formas previstas no artigo 5º da Resolução Nº 013-Consuper/2022 do IFC, como segue:

I. Como disciplina(s) específica(s) do curso:

a) Os componentes curriculares, Metodologia Científica (30h), Extensão e Pesquisa em Computação I (60h), Extensão e Pesquisa em Computação II (30h), Empreendedorismo (60h), Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (60h) e Trabalho de Conclusão de Curso (60h) destinarão carga horária integralmente para curricularização da pesquisa, somando 330 horas;

b) Os componentes curriculares, Projeto Aplicado I (60h), Extensão e Pesquisa em Computação I (60h), Extensão e Pesquisa em Computação II (30h), Projeto Aplicado II (60h), Empreendedorismo (60h), Ética e Legislação (30h) e Gestão de Tecnologia da Informação (30h) destinarão carga horária integralmente para curricularização da extensão, somando 330 horas;

II. Como parte da carga horária de disciplina(s):

a) O componente curricular, Epistemologia e Filosofia (15h) e Ciência de Dados (15h) destinarão parte da carga horária para curricularização da pesquisa, totalizando 30 horas;

III. Como atividade acadêmica:

a) Dentre as Atividades de Curricularização da Pesquisa e da Extensão, a Semana Acadêmica desenvolverá ações de extensão com a comunidade acadêmica e externa promovendo palestras e apresentações de resultados de produção científico-acadêmica e um espaço para discussões no âmbito do Estado-do-Conhecimento da Computação e sua relação no contexto socioeconômico.

Uma síntese do cômputo de horas destinadas ao processo de Curricularização da Pesquisa e da Extensão são apresentados no Quadro 04:

Quadro 04 - Síntese do cômputo de horas para a Curricularização da Pesquisa e Extensão

Modalidade	Forma de Aplicação	Total CH		(%) da CH Total do Curso	
		Pesquisa (PE)	Extensão (EX)	Pesquisa (PE)	Extensão (EX)
Pesquisa	Disciplina Integral	300		9,38	
Pesquisa	Disciplina Parcial	30		0,94	
Extensão	Disciplina Integral		330		10,32
Extensão	Disciplina Parcial				
Totais:		**330**	**330**	**10,32**	**10,32**

5.9 Linhas de Pesquisa

As atividades de pesquisa e extensão do IFC estão regulamentadas pelas Resoluções nº 23/2023 CONSUPER e Resolução 24/2023 CONSUPER, além de programas para concessão de bolsa de Iniciação Científica e de Extensão (Resolução n° 30/2022 CONSUPER e alterações).

O curso será conduzido de forma a oportunizar aos alunos atividades de pesquisa e extensão nas mais diversas áreas do conhecimento. Estas atividades estarão ligadas de forma interdisciplinar, contemplando diversas disciplinas de áreas afins.

A organização da área de pesquisa se dará segundo o Estatuto e orientações do Setor de Pós-graduação de Pesquisa e Extensão do Instituto Federal Catarinense. Internamente o processo se dará pela organização de grupos de pesquisas, podendo dentro de suas características realizar atividades nas mais variadas linhas de pesquisa classificadas pelo CNPq.

Os trabalhos desenvolvidos poderão contar com incentivos de Órgãos Financiadores como CNPq, CAPES, FAPESC e outros organismos ou empresas nacionais ou internacionais.

As linhas de pesquisa são as direções nas quais atuam os pesquisadores envolvidos no curso, a partir de seus grupos de pesquisa, e são os guias para o desenvolvimento dos TCCs. As linhas de pesquisa a serem seguidas pelos docentes e discentes do curso serão principalmente, não de forma exclusiva, as seguintes:

- ✔ Administração de Sistemas de Informação;
- ✔ Arquitetura e Sistemas Operacionais;
- ✔ Redes de Computadores;
- ✔ Engenharia de Software;
- ✔ Banco de Dados;
- ✔ Gerência de Redes;
- ✔ Segurança da Informação;
- ✔ Linguagens de Programação;

✔ Inteligência Artificial;

✔ Ciência de Dados.

5.10 Atividades Curriculares Complementares

De acordo com o artigo 123 da Organização Didática do IFC - Resolução 010/2021 CONSUPER, as atividades complementares são obrigatórias nos cursos de graduação. De forma a proporcionar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa, inovação e extensão, é obrigatória a realização de atividades curriculares complementares que incluam ensino, extensão, pesquisa e inovação.

As Atividades Curriculares Complementares, desde que respeitadas as orientações de afinidade, são de escolha do discente, portanto, atendem necessidades de interesses específicos durante o processo de sua formação. O discente deverá estar apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômico-ambientais e do processo de ensino aprendizagem, sendo que as atividades acadêmicas terão fundamental importância neste processo.

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC *Campus* Concórdia exige de cada discente o cômputo total de 200 horas de ACCs, atendendo aos parâmetros exigidos por resolução. O detalhamento descritivo das atividades reconhecidas para fins de cômputo das ACCs consta no Anexo III da Organização Didática dos Cursos do IFC - Resolução 010/2021 CONSUPER do IFC.

5.11 Atividades de Monitoria

A monitoria é uma atividade de complementação e aprofundamento dos conteúdos e das ações de formação dos alunos. A seguir, os objetivos esperados da prática da monitoria:

I. Propiciar ao acadêmico a oportunidade de desenvolver e compartilhar suas habilidades e competências para a carreira docente, nas funções de ensino;

II. Assegurar a cooperação didática entre o corpo docente e discente nas funções universitárias;

III. Oportunizar ao acadêmico a preparação e o direcionamento profissional técnico e/ou docente, nas várias áreas de interesse, visando seu treinamento em serviço, exploração de aptidões intelectuais e ampliar as oportunidades profissionais;

IV. Oferecer aos acadêmicos do curso oportunidades de complementação e aprofundamentos de conteúdos nas diversas disciplinas.

A atividade de monitoria é exercida por acadêmico regularmente matriculado, durante o período letivo. Esta atividade é regulamentada pela Resolução 014/2019 CONSUPER do IFC. Cabe ao professor da disciplina solicitar o auxílio de monitor mediante projeto de ensino.

5.12 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório e, também, faz parte da estrutura curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Seu objetivo principal é aproximar o aluno à dinâmica da área da Computação, estimulando a prática da pesquisa e desenvolvimento, propagando o conhecimento num ramo específico da área.

Espera-se que, ao final do TCC, o aluno possa se expressar e discutir, naturalmente, sobre um determinado assunto referente ao seu TCC, de forma escrita e oral. As atividades decorrentes do Trabalho de Conclusão de Curso representam o momento em que o aluno precisa demonstrar ter condições técnicas e de comunicação para desenvolver projetos na área de computação.

O Trabalho de Conclusão de Curso está distribuído em dois (2) semestres: no nono semestre com 60 horas - Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso e no décimo semestre com mais 60 horas - Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), totalizando 120 horas. O TCC deverá ser desenvolvido de forma individual, sendo que cada aluno deverá contar com a orientação de um professor do curso, além do professor da disciplina de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, que orientará especificamente os aspectos metodológicos referentes à realização do trabalho. Para que o acadêmico possa matricular-se em Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, o mesmo deverá ter concluído o mínimo de 60% dos créditos da carga horária do curso, além de ter cumprido os pré-requisitos previstos no Projeto Pedagógico do Curso.

A elaboração do Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso do nono semestre deverá ser realizada na forma de um projeto, no qual o aluno deverá registrar, conforme modelo apresentado pelo professor, uma proposta plausível no que se refere às Linhas de Pesquisa do Curso. Para o desenvolvimento do projeto, o aluno utilizará as aulas da disciplina de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, do nono semestre, contando com apoio de um professor para orientação técnica e metodológica. As reuniões com o orientador técnico deverão obedecer a dias e a horários acordados entre orientador e orientando para elaboração e desenvolvimento do projeto. Ao final da disciplina de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, o estudante deverá apresentar seu projeto com objetivo de socialização, além da oportunidade de aprimorá-lo conforme críticas e sugestões propostas. A operacionalização da apresentação será definida pelo professor de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

A disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do décimo semestre é o momento no qual cada aluno desenvolve individualmente sua proposta de projeto. Para isso, o aluno contará com a orientação de um professor do curso. As aulas referentes à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso serão usadas para desenvolvimento do objeto de pesquisa proposto. Ao final da disciplina o aluno deverá apresentar e defender seu trabalho perante banca composta por três professores do curso, sendo um deles, obrigatoriamente, o orientador. Um professor externo poderá, eventualmente, ser convidado a compor a banca, podendo sua participação acontecer de forma virtual. A regulamentação do TCC será aprovada em documento específico pelo Colegiado de Curso, posteriormente à aprovação do curso.

5.13 Estágio Curricular Supervisionado

5.13.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC *Campus* Concórdia estabelece a **não obrigatoriedade** do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

5.13.2 Estágio Curricular não obrigatório

O Estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. As atividades de Estágios, estão regulamentadas pela Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008.

Por definição, o estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. Ele não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza e deve ser realizado em empresa de direito público ou privado, ou junto ao profissional autônomo devidamente registrado.

O estágio não obrigatório pode ser realizado em qualquer semestre letivo, desde que o aluno esteja matriculado no curso. A carga horária, duração e jornada de estágio, a serem cumpridas pelo aluno, devem ser compatíveis com sua jornada curricular, de forma a não prejudicar suas atividades acadêmicas, observando que, a carga horária do estagiário não poderá exceder os requisitos legais estabelecido em lei, em termos de horas semanais, ou coincidir com os horários das atividades do curso.

6. AVALIAÇÃO

6.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

6.1.1 Dos Objetivos

A avaliação possibilita a identificação das diferentes formas de apropriação dos conceitos científicos elaborados pelos alunos, seus avanços e dificuldades na aprendizagem, além de possibilitar uma ação imediata e mais efetiva do professor, como mediador, recuperando os conhecimentos necessários de maneira mais significativa e paralelamente aos estudos, como preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB.

A avaliação fornece subsídios ao professor para o próprio processo de ensino e aprendizagem, buscando compreender as defasagens de aprendizagem. Além disso, deverá analisar a coerência do trabalho pedagógico com as finalidades educativas previstas no Projeto Pedagógico do Curso e no Plano de Ensino de cada disciplina.

6.1.2 Das Modalidades

De acordo com Luckesi (1999) a avaliação compreendida como um processo contínuo, sistemático de acompanhamento e julgamento dos resultados do ensino e aprendizagem, contempla as seguintes modalidades:

Avaliação diagnóstica: verificar a presença ou a ausência de pré-requisitos para aprender novos conteúdos;

Avaliação formativa: por meio de instrumento próprio e visa informar se os objetivos foram alcançados e se há necessidade de adaptações/modificações;

Avaliação somativa: por meio de instrumento próprio de verificação de desempenho cognitivo, de habilidades, tem a função de avaliar os alunos conforme os resultados de aproveitamento alcançados, auxiliando no grau de alcance dos objetivos propostos.

Para Luckesi (1999, p.166),

> A avaliação da aprendizagem necessita, para cumprir o seu verdadeiro significado, assumir a função de subsidiar a construção da aprendizagem bem sucedida. A condição necessária para que isso aconteça é de que a avaliação deixe de ser utilizada como um recurso de autoridade, que decide sobre os destinos do educando e assuma o papel de auxiliar o crescimento.

6.1.3 Do Professor

Cabe ao professor fazer todos os registros e anotações referentes às avaliações, bem como de todo o processo de ensino e aprendizagem, os quais servirão para orientá-lo em relação a outros elementos necessários para o avanço do processo de ensino e aprendizagem.

6.1.4 Dos Instrumentos

As práticas formais de avaliação serão realizadas de formas diversificadas buscando contemplar os limites definidos nas normas internas do IFC, tais como: apresentações, pesquisas, exercícios, arguições, trabalhos práticos, seminários, viagens técnicas e ou de estudos, estágios, produções escritas, testes, provas, trabalhos e outros meios. Tais instrumentos permitem avaliar o progresso do aluno, o esforço dispensado no processo de aprendizagem e o rendimento verificado nas atividades de cada disciplina, área de estudo ou atividade, e darão origem à nota.

As notas atribuídas para o rendimento acadêmico obedecem a uma escala de zero (0,0) a dez (10,0), podendo ser fracionada até décimos. Durante o semestre letivo, cada aluno receberá pelo menos duas notas parciais (NP) resultantes das avaliações e trabalhos acadêmicos atribuídos pelo professor.

6.1.5 Da Sistemática

A sistemática de avaliação das disciplinas será apresentada a cada início de semestre letivo à turma, para ser discutida e compreendida por meio da apresentação do Plano de Ensino, devendo conter os critérios, instrumentos e datas/periodicidade de avaliação, dentre outros elementos exigidos na Organização Didática do IFC. Em caso de alterações necessárias, recomenda-se que os alunos sejam informados das mudanças ocorridas.

Cada disciplina deverá realizar no mínimo dois processos avaliativos - devidamente registrados no diário de turma. Além disso, de acordo com a Organização Didática vigente, em seus artigos 211 e 212, o Plano de Ensino e o diário de turma deverão contemplar o processo de reavaliação de aprendizagem durante o período letivo, e será registrado ao final do período letivo. O resultado obtido na reavaliação, quando maior, substituirá a nota reavaliada.

6.1.6 Da Aprovação do Estudante

Considerar-se-á aprovado em cada disciplina, o estudante que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 6,0 (seis inteiros) na disciplina, sem exame final. A média semestral deve ser gerada obrigatoriamente a partir de, no mínimo, 2 avaliações. Todavia, observa-se que em algumas atividades, a exemplo do TCC - Trabalho de Conclusão de Curso e Projetos Aplicados, poderá ser aplicada apenas uma nota final.

Caso o aluno não possa comparecer à avaliação, o mesmo poderá requerer junto ao setor de Registro Acadêmico e Cadastro Institucional (RACI), no prazo regimental após a avaliação, uma nova avaliação, anexando justificativa. O resultado desta solicitação será obtido conforme prazo estabelecido na Organização Didática.

Será considerado reprovado o aluno que:

I. Não obtiver frequência igual ou superior a 75%; ou

II. Não alcançar a média semestral 6,0 (seis).

6.2 Sistema de Avaliação do Curso

O Sistema de Avaliação Institucional do IFC está orientado pelo dispositivo de Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior), representada no Instituto pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), que tem suas diretrizes orientadas pela Resolução nº 069/2014 CONSUPER. A CPA, integrante do SINAES, atua com autonomia, no âmbito de sua competência legal, em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados existentes na Instituição. Tem o objetivo de planejar, coordenar e articular o processo de autoavaliação institucional, bem como sistematizar e disponibilizar informações e dados referentes ao processo avaliativo.

Para além dos processos de avaliação institucional desenvolvidos pela CPA, a avaliação do curso abrange:

✔ Avaliação Interna de Curso;

✔ Avaliação Externa de Curso;

✔ Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

6.2.2 Avaliação Interna

A avaliação interna dos cursos de Graduação no IFC é regrada pela Portaria Normativa nº 01/2024 CONSEPE, é compreendida como um processo diagnóstico das condições dos cursos, levando-se em consideração as suas diversas dimensões e interações.

São objetivos da avaliação interna dos cursos:

I. Realizar diagnóstico das condições do curso considerando suas diversas dimensões;

II. Identificar potenciais fragilidades dos curso;

III. Embasar a tomada de decisões dos cursos, subsidiando o desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa, extensão e administrativas na superação das fragilidades identificadas;

IV. Adequar os Projetos Pedagógicos dos Cursos, a partir das fragilidades identificadas;

V. Constituir instrumento de prestação de contas à comunidade;

VI. Fornecer subsídios para o desenvolvimento ou aperfeiçoamento de políticas acadêmicas do IFC.

Os cursos são periodicamente autoavaliados, a partir dos seguintes elementos:

I. Autoavaliação Institucional realizada pela CPA/CLA;

II. Avaliações externas realizadas no âmbito do MEC: Reconhecimento de Curso, Renovação de Reconhecimento de Curso, Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, Recredenciamento Institucional, dentre outros previstos na legislação vigente;

III. Plano Estratégico Institucional para a Permanência e o Êxito dos Estudantes;

IV. Reuniões periódicas do NDB/NDE e colegiado de curso;

V. Acompanhamento do processo de ensino e de aprendizagem;

VI. Indicadores Acadêmicos disponíveis em plataformas oficiais (Plataforma Nilo Peçanha,

VII. Censo Interno, Censo da Educação Superior, Censo da Educação Básica, entre outros);

VIII. Relatórios de Acompanhamento de Ingresso nos Cursos;

IX. Acompanhamento de Egressos;

X. Acompanhamento da Equipe Pedagógica;

XI. Espaço de escuta com corpo docente do curso, técnicos administrativos e estudantes, referente aos elementos do PPC, tais como: práticas profissionais, curricularização, integração, processo avaliativo, TCC, atividades complementares/diversificadas, atividades EaD, entre outros.

O espaço de escuta com corpo docente do curso, técnicos administrativos e estudantes realizado pelo curso, pode envolver estratégias diferenciadas, tais como reuniões, encontros, assembleias, aplicação de questionários, entre outros.

O Curso de Ciência da Computação utiliza os indicadores e resultados da avaliação interna, considerando todos os seus elementos constituintes, para o aprimoramento de suas atividades e atendimento dos objetivos presentes na proposta pedagógica do Curso. Ao final do ciclo de avaliação interna são gerados planos de ação da coordenação de curso, devidamente publicizados junto ao site do curso para acompanhamento da comunidade acadêmica e comunidade externa.

Conforme a Organização Didática do IFC, o NDE do Curso deverá acompanhar, junto a Coordenação do Curso, o processo de avaliação interna, de forma a contribuir com ações de desenvolvimento e melhorias no Curso.

6.2.2 Avaliação Externa

Os processos de avaliação externa dos Cursos de Graduação, tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas à organização didático-pedagógica, ao perfil do corpo docente e a infraestrutura. A avaliação externa compreende os processos de reconhecimento e renovação de reconhecimento de curso, ao qual são realizados por meio de processos instruídos junto à SERES (Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior), que culminam com a visita *in loco* designadas pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira).

As avaliações são orientadas por Instrumentos de Avaliação de Cursos de Graduação (IACG), que objetivam retratar, de forma fidedigna, os objetos de avaliação que integram cada instrumento, contribuindo para a tomada de decisão de Estado em políticas públicas, a informação da sociedade e o fomento da melhoria da qualidade da educação superior no país.

Ainda, periodicamente, o curso de Ciência da Computação é enquadrado no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), conforme Ciclo avaliativo, ao qual os estudantes concluintes realizam as provas, gerando um conceito para o curso. O ENADE avalia o rendimento dos concluintes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional, e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial.

6.3 Aproveitamento de Estudos

Poderá ser validado aproveitamento de estudos cursados pelos alunos em curso superior reconhecido pelo MEC, desde que o programa do componente curricular atenda aos objetivos da ementa e 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente a ser aproveitado. Os critérios para aproveitamento de estudos seguirão o que está definido na Organização Didática dos Cursos Superiores do IFC, em vigência. Ao Colegiado de Curso caberá aprovar o aproveitamento de estudos, bem como analisar questões não regulamentadas pela OD.

6.4 Avaliação de Extraordinário Saber

A Avaliação de Extraordinário Saber traz a possibilidade de o estudante solicitar dispensa em cursar um ou mais componentes curriculares previstos no PPC do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do IFC *Campus* Concórdia, de acordo com os critérios estabelecidos na Organização Didática dos Cursos Superiores do IFC, em vigência.

6.5 Expedição de Diploma

O concluinte do curso superior de Ciência da Computação, observadas e cumpridas todas as exigências legais e regimentais, colará grau e receberá seu diploma de Bacharel em Ciência da Computação.

Os certificados, históricos escolares e demais documentos relacionados à vida acadêmica dos estudantes do IFC, inclusive em casos de certificação diferenciada indicada pelo AEE, serão emitidos pelo setor de Registro Acadêmico e Cadastro Institucional (RACI), dos respectivos *campi,* em conformidade com o PPC, constando a assinatura dos representantes legais. A solicitação do diploma deverá ser efetuada através de processo eletrônico protocolado no *Campus*, e, posteriormente encaminhado à Reitoria.

A colação de grau e entrega do diploma de conclusão será pública, em solenidade denominada “Colação de Grau”, e deverá observar as datas previstas no Calendário Acadêmico.

Em casos excepcionais e justificados, desde que requeridos pelos interessados, a colação de grau poderá ser realizada em gabinete, em dia, hora e local determinados pelo Reitor ou representante legal do *Campus*.

7. EMENTÁRIO

7.1 Componentes Curriculares Obrigatórios

7.1.1 - 1º SEMESTRE

Componente Curricular	Algoritmos	Carga Horária	90h
Ementa	Conceitos em Algoritmos. Raciocínio Lógico para a Resolução de Problemas. Aspectos gerais de representação: Pseudo Linguagem e Fluxogramas. Tipos de Dados. Entrada e Saída. Estruturas de Controle. Modularidade, Organização e Abstração. Práticas em Linguagem de Programação.		
Bibliografia Básica	[1] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados: com aplicações em Python. 4 ed. Pearson Prentice Hall. 2022. 305 p. ISBN: 9788582605721. [2] HEINEMAN, George T.; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. **Algoritmos: o guia essencial**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 340p. ISBN 9788576084181 - Número de Chamada: 005.1 H468a. [3] SOUZA, Marco Antonio Furlan de; GOMES, Marcelo Marques; SOARES, Marcio Vieira; CONCILIO, Ricardo. **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2020. xiv, 272 p. ISBN 9788522128143 - Número de Chamada: 005.1 A394.		

Bibliografia Complementar	[1] SCHILDT, Herbert. **C: completo e total**. 3 ed. São Paulo: Pearson Makron Books. 1997. 848 p. ISBN: 9788534605953. [2] MANZANO, José Augusto N.G.; OLIVEIRA, Jayr Figuereido de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 29 ed. São Paulo: Érica. 2019. 368 p. ISBN: 9788536531458. [3] BHARGAVA, Aditya Y. Entendendo Algoritmos: **Um guia ilustrado para programadores**. 2 ed. São Paulo: Novatec. 2018. 264 p. ISBN: 9788575225639. [4] CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2012. 926 p. ISBN: 9788535236996. [5] LOUDON, Kyle. **Dominando algoritmos com C**. 1 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2000. 592 p. ISBN: 8573930764.

Componente Curricular	**Fundamentos da Computação**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Histórico da Computação. Principais conceitos da computação. Organização, Estrutura e Operação de Arquivos. Diretórios: Conteúdo e Estrutura. Arquivos de Sistema. Representação Digital e Analógica. Sistemas numéricos.		
Bibliografia Básica	[1] FOROUZAN, Behrouz; MOSHARRAF, Firouz. **Fundamentos da ciência da computação**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2011. 576 p. ISBN: 9788522110537. [2] FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Introdução à ciência da computação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xvi, 250 p. ISBN 9788522108459 - Número de Chamada: 004.07 F292i. [3] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11 ed. Porto Alegre: Bookman. 2013. 561 p. ISBN: 9788582600306.		
Bibliografia Complementar	[1] PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. **Organização e projeto de computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus. 2017. 484 p. ISBN: 9788535287936.		

	[2] HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008. 494 p. ISBN: 9788535223552. [3] TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2016. 864 p. ISBN: 9788543005676. [4] TANENBAUM, Andrew Stuart; AUSTIN, Todd. **Organização estruturada de computadores**. 6 ed. São Paulo: Pearson. 2013. 605 p. ISBN: 9788581435398. [5] ROMERO, Daniel. **Começando com o linux: comandos, serviços e administração**. 1 ed. São Paulo, SP: Casa do Código - Ebook. 2014. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 27 jan. 2025.

Componente Curricular	Pré-Cálculo	Carga Horária	60h
Ementa	Conjuntos Numéricos e suas propriedades, Radiciação e Potenciação, Polinômios, Produto Notáveis, Fatoração de Polinômios, Expressões Fracionárias, Equações de 1º e 2º graus, Inequações, Trigonometria, Exponencial, Logaritmo, Números Reais. Funções.		
Bibliografia Básica	[1] BOULOS, Paulo. **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012. 101 p. ISBN 9788534612210 - Número de Chamada: 515 B764p. [2] DEMANA, Franklin D. et al. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 452 p. ISBN 9788581430966 - Número de Chamada: 517.1 P923. [3] CALDEIRA, André Machado; SILVA, Luiza Maria Oliveira da; MACHADO, Maria Augusta Soares; MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-cálculo**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013 - Número de Chamada: 515 C146p.		
Bibliografia Complementar	[1] CARMO, Manfredo Perdigão do; MORGADO, Augusto Cesar de Oliveira; WAGNER, Eduardo. **Trigonometria e números complexos**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 165 p - Número de Chamada: 516.24 C287t. [2] DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2010. 736 p. - Número de Chamada: 510 D192ma.		

	[3] FLORIANI, José Valdir. **Função logarítmica**. Blumenau: Ed. da FURB, 1999. 63 p. - Número de Chamada: 512.922 F635f. [4] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos**. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. 218 p. ISBN 9788535716825 (broch.) - Número de Chamada: 512.922 I22f. [5] IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 311 p. ISBN 9788535716849 (broch.) - Número de Chamada: 516.24 I22f.

Componente Curricular	**Fundamentos Matemáticos da Computação**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Álgebra Booleana. Lógica Proposicional e de Predicados, Sintaxe e Semântica. Sistemas Dedutivos, Demonstrações e aplicações à Computação. Corretude. Completude.		
Bibliografia Básica	[1] ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2002. 203p - Número de Chamada: 511.3 A368i. [2] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos**. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. 218 p. ISBN 9788535716825 (broch.) - Número de Chamada: 512.922 I22f. [3] CALDEIRA, André Machado; SILVA, Luiza Maria Oliveira da; MACHADO, Maria Augusta Soares; MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-cálculo**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013 - Número de Chamada: 515 C146p.		
Bibliografia Complementar	[1] COPI, Irving M. **Introdução à lógica**. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1978. 488 p. ISBN 8587068059 - Número de Chamada: 511.3 C783i. [2] GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004 - Número de Chamada: 004.0151 G383f. [3] IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 311 p. ISBN 9788535716849 (broch.) - Número de Chamada: 516.24 I22f.		

	[4] IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 6: complexos, polinômios e equações**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. 250 p. ISBN 9788535717525 - Número de Chamada: 512.788 I22f. [5] SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa**. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.) - Número de Chamada: 005.115 S729l.

Componente Curricular	Metodologia Científica	Carga Horária	30h
Ementa	Ciência e Método. Estilos de Pesquisa. Preparação de um Trabalho de Pesquisa. Análise Crítica de Propostas de Trabalhos Científicos. Normas de formatação de trabalhos acadêmicos. Relatórios, artigos e monografias. Plágio.		
Bibliografia Básica	[1] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 146 p. ISBN 9788535277821 - Número de Chamada: 001.8 U58n. [2] SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2018. 317 p. ISBN 9788524924484 - Número de Chamada: 001.42 S498m. [3] PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Projeto de pesquisa O que é? Como fazer? Um guia para sua elaboração**. São Paulo: Olho D'água, 2011 - Número de Chamada: 001.42 P473r.		
Bibliografia Complementar	[1] PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Referências bibliográficas: um guia para documentar suas pesquisas**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Olho D'água, 2008 - Número de Chamada: 001.42 M386m. [2] SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. 13. ed. São Paulo: Martins, 2014. 425 p. ISBN 9788578279004 - Número de Chamada: 001.42 P473t. [3] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121 - Número de Chamada: 001.42 K76f.		

	[4] KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 34. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015. 182 p. ISBN 9788532618047 - Número de Chamada: 001.42 B725a. [5] MOKARZEL, Fábio Carneiro; SOMA, Nei Yoshihiro. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008 - Número de Chamada: 004 A346i

7.1.2 - 2º SEMESTRE

Componente Curricular	Cálculo Diferencial e Integral I	Carga Horária	60h
Ementa	Limite e Continuidade de Funções. Derivada. Regras de diferenciação. Aplicações da Derivada: Comportamento de Funções e Regra de L'hôpital.		
Bibliografia Básica	[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. **Cálculo**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 2 v. ISBN 9788582602256 (broch.) (v.1) - Número de Chamada: 515 A634c. [2] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 449 p. - Número de Chamada: 515 F599c. [3] LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1 - Número de Chamada: 515.15 L533c.		
Bibliografia Complementar	[1] BOULOS, Paulo. **Cálculo diferencial e integral: volume 1**. São Paulo: Pearson Education, 2014. Makron Books, 380 p. ISBN 9788534610414 - Número de Chamada: 515 B764c. [2] GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de cálculo: volume 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 611 p. ISBN 9788521635437 (broch.) - Número de Chamada: 515 G948c. [3] HOFFMANN, Laurence D et al. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. xiv, 661 p. ISBN 9788521625315 - Número de Chamada: 515 H699c. [4] MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 1982. 2 v. ISBN 9788521610540 (v.1) - Número de Chamada: 515 M965c.		

	[5] SALAS, S. L.; HILLE, E.; ETGEN, G. J. **Cálculo**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v. 1. 560 p.

Componente Curricular	Programação Orientada a Objetos I	Carga Horária	60h
Ementa	Classe, objeto e encapsulamento. Relacionamentos entre classes: agregação, composição, dependência e associação. Generalização e polimorfismo. Interfaces. Tratamento de Erros.		
Bibliografia Básica	[1] RAMALHO, Luciano. **Python fluente: Programação clara, concisa e eficaz**. 1 ed. São Paulo: Novatec. 2015. 800 p. ISBN: 9788575224625. [2] CARVALHO, Thiago Leite. **Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva**. 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2016. 384 p. ISBN: 9788555192135. [3] BEZALEY, David M. **Python Cookbook**. 1 ed. São Paulo: Novatec. 2013. 704 p. ISBN: 9788575223321.		
Bibliografia Complementar	[1] PHILLIPS, Dusty. **Python 3 object-oriented programming: unleash the power of Python 3 objects**. 2 ed. Birmingham, UK: Packt Publishing. 2015. 431 p. ISBN: 9781784398781. [2] JR, Orlando Saraiva. **Introdução à Orientação a Objetos com C++ e Python: Uma abordagem clássica**. 1 ed. São Paulo: Novatec. 2017. 226 p. ISBN: 9788575225486. [3] GASPAR, Eduardo. **Jornada Python: uma jornada imersiva na aplicabilidade de uma das mais poderosas linguagens de programação do mundo**. 1 ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport. 2022. 552 p. ISBN: 9786588431481. [4] MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python : algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. 3 ed. São Paulo: Novatec. 2019. 328 p. ISBN: 9788575227183. [5] LUTZ, Mark. **Learning python**. 4 ed. Beijing: O`Reilly. 2009. 566 p. ISBN: 9788577800131.		

Componente Curricular	Banco de Dados I	Carga Horária	60h
Ementa	Sistemas de banco de dados, Modelo de banco de dados relacional, Modelagem entidade-relacionamento, Normalização, Linguagem SQL, Álgebra relacional e Cálculo relacional.		
Bibliografia Básica	[1] ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistema de banco de dados**. 6 ed. São Paulo, SP: Pearson. 2010. 724 p. ISBN: 9788588639171. [2] HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman. 2009. 274 p. ISBN: 9788577803828. [3] PETER, R.; CORONEL, C. **Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração**. 8 ed. Cengage Learning. 2010. 744 p. ISBN: 9788522107865.		
Bibliografia Complementar	[1] GONZAGA, Jorge Luiz. **Dominando o PostgreSQL: incluindo curso completo da linguagem SQL**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2007. 228 p. ISBN: 9788573935592. [2] BEIGHLEY, Lynn. **Use a cabeça: SQL**. 1 ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2008. 488 p. ISBN: 9788576082101. [3] PUGA, Sandra Gavioli; FRANÇA, Edson Tarcísio; GOYA, Milton Roberto. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. 1 ed. São Paulo: Pearson. 2013 - ebook. 328 p. ISBN: 9788581435329. [4] RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill. 2008. 905 p. ISBN: 9788577260270. [5] DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8 ed. Editora Campus. 2004. 896 p. ISBN: 8535212736.		

Componente Curricular	Circuitos Digitais	Carga Horária	30h
Ementa	Circuitos combinacionais: análise e síntese. Circuitos sequenciais: análise. Memórias, Flips-Flops, registradores. Osciladores, gerador de clock.		

Bibliografia Básica	[1] MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. **Eletrônica**. 8. ed. São Paulo: AMGH, 2016. 2 v. ISBN 9788580555769 (v. 1) 9788580555929 (v. 2) - Número de Chamada: 621.381 M262e. [2] BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. xvi, 1231 p. ISBN 9788543024981 (Broch.) - Número de Chamada: 621.3815 B792i. [3] BOLZAN, Priscila Ertmann. **Análise de circuitos elétricos**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. ISBN 9786557457573 (EBOOK).
Bibliografia Complementar	[1] BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 766 p. ISBN 9788564574212 - Número de Chamada: 621.3815 B792d. [2] FILONI, Enio; AIUB, José Eduardo. **Eletrônica: Eletricidade**. 16. São Paulo 2018 0. ISBN 9788536527727 (EBOOK). [3] BIGNELL, James; DONOVAN, Robert. **Eletrônica Digital? Tradução da 5ª edição norte-americana. first edition**. Brazil. ISBN 9788522128242 (EBOOK). [4] ROBBINS, Allan H.; MILLER, Wilhelm C. **Análise de Circuitos - Volume 1: Teoria e Prática - Tradução da 4ª edição norte-americana**. First edition. Brazil. ISBN 9788522115983 (EBOOK). [5] IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. **Elementos de eletrônica digital**. 42. ed. São Paulo: Érica, 2019. 439 p. ISBN 9788536530383 (broch.) - Número de Chamada: 621.381 I21e.

Componente Curricular	**Matemática Discreta**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Indução, recorrência, combinatória, teoria dos conjuntos, relações e funções, relações de ordem, relações de equivalência, partições, sequência e séries, Propriedades de Números Inteiros.		
Bibliografia Básica	[1] GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004 - Número de Chamada: 004.0151 G383f.		

	[2] ROSEN, Kenneth H. **Matemática discreta e suas aplicações**. 6 ed. São Paulo: McGraw Hill, 2009 - Número de Chamada: 512.02 R813m. [3] LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Matemática Discreta**. Porto Alegre: Bookman, 2013. xi, 471 p. (Coleção Schaum) ISBN 9788565837736 - Número de Chamada: 512.02 L767m.
Bibliografia Complementar	[1] MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira V; GARCÍA LÓPEZ, Javier. **Aprendendo matemática discreta com exercícios**. Porto Alegre: Bookman, 2009 - Número de Chamada: 512.02 M543a. [2] SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa**. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.) - Número de Chamada: 005.115 S729l. [3] LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear: teoria e problemas**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2004. 647 p. (Coleção Schaum.) ISBN 8534601976 - Número de Chamada: 512.5 L767a. [4] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p. ISBN 9788576050247 - Número de Chamada: 005.115 F692l. [5] ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2002. 203p - Número de Chamada: 511.3 A368i.

Componente Curricular	**Epistemologia e Filosofia**	**Carga Horária**	**30h**
Ementa	Introdução à filosofia da ciência. A ciência, sua especificidade e sua relação com outras formas de conhecimento. Teorias acerca do Conhecimento e seus critérios de cientificidade. Ciência, Ética e Tecnologia. Problemas Filosóficos e Ciência da Computação.		
Bibliografia Básica	[1] SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Ética**. 32. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. 302 p. ISBN 9788520001332 - Número de Chamada: 170 S195e.		

	[2] FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências**. São Paulo: UNESP, c1995. 319 p. (Biblioteca básica.). ISBN 9788571390836 (broch.) - Número de Chamada: 501 F774c. [3] MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2013. 341 p. ISBN 9788528605792 - Número de Chamada: 501 M858c.
Bibliografia Complementar	[1] CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2008. 424 p. ISBN 9788508089352 - Número de Chamada: 100 C496c. [2] ALVES, Rubens. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2009. 223 p. (Leituras filosóficas). ISBN 9788515019694 - Número de Chamada: 501 A474f. [3] CINTRA, Josiane C. **Desenvolvimento Pessoal e Profissional**. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda, 2011 - Número de Chamada: 023.5 D451. [4] CORTINA ORTS, Adela; MARTÍNEZ NAVARRO, Emilio. **Ética**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2012. 176 p. ISBN 9788515031153 - Número de Chamada: 170 C829e. [5] PEREIRA, Adriana C.; SILVA, Gibson Z.; CARBONARI, Maria Elisa E. **Sustentabilidade na Prática: Fundamentos, Experiências e habilidades da Anhanguera Publicações**. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda, 2011 - Número de Chamada: 658.408 P436s.

7.1.3 - 3º SEMESTRE

Componente Curricular	Estrutura de Dados I	Carga Horária	60h
Ementa	Listas encadeadas, pilhas e filas. Algoritmos para pesquisa e ordenação. Tabelas de Hash. Árvores Binárias.		
Bibliografia Básica	[1] CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996 - Número de Chamada: 005.1 A394.		

	[2] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 - Número de Chamada: 005.115 F692l. [3] PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, c2008. 264 p. ISBN 9788571943704 - Número de Chamada: 005.73 P436e (EBOOK).
Bibliografia Complementar	[1] TENENBAUM, Aaron M; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995 - Número de Chamada: 005.73 T292e. [2] PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009 - Número de Chamada: 005.13 P978l. [3] WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 255 p. - Número de Chamada: 005.73 W799a. [4] SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011 - Número de Chamada: 005.13 S443c. [5] MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p. ISBN 9788536531458 - Número de Chamada: 005.1 M296a.

Componente Curricular	**Cálculo Diferencial e Integral II**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Funções Contínuas. Integral indefinida e definida. Integrais impróprias. Teorema fundamental do cálculo. Técnicas de Integração. Aplicações da Integral. Coordenadas Polares e suas aplicações.		
Bibliografia Básica	[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; STEPHEN, Davis. **Cálculo**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 2 v. ISBN 9788582602256 (broch.) (v.1) - Número de Chamada: 515 A634c.		

	[2] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 449 p. - Número de Chamada: 515 F599c. [3] LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1 - Número de Chamada: 515.15 L533c.
Bibliografia Complementar	[1] BOULOS, Paulo. **Cálculo diferencial e integral: volume 1**. São Paulo: Pearson Education, 2014. Makron Books, 380 p. ISBN 9788534610414 - Número de Chamada: 515 B764c. [2] GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p. - Número de Chamada: 515 G635c. [3] GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de cálculo: volume 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 611 p. ISBN 9788521635437 (broch.) - Número de Chamada: 515 G948c. [4] MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 1982. 2 v. ISBN 9788521610540 (v.1) - Número de Chamada: 515 M965c. [5] ROGAWSKI, Jonathan David. **Cálculo: volume 1**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 716 p. ISBN 9788577802708 - Número de Chamada: 515 R721c.

Componente Curricular	**Programação Orientada a Objetos II**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Reusabilidade de software, Padrões de Projeto, Frameworks.		
Bibliografia Básica	[1] FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça: padrões de projetos**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. xxiv, 478 p. ISBN 9788576081746 - Número de Chamada: 005.1 F855u. [2] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2 ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier. 2004. 352 p. ISBN: 9788535211177.		

	[3] GIRIDHAR, Chetan. **Aprendendo Padrões de Projeto em Python**. 1 ed. São Paulo: Novatec. 2016. 168 p. ISBN: 9786586057157.
Bibliografia Complementar	[1] RAMALHO, Luciano. **Python fluente: Programação clara, concisa e eficaz**. 1 ed. São Paulo: Novatec. 2015. 800 p. ISBN: 9788575224625. [2] PHILLIPS, Dusty. **Python 3 object-oriented programming: unleash the power of Python 3 objects**. 2 ed. Birmingham, UK: Packt Publishing. 2015. 431 p. ISBN: 9781784398781. [3] CARVALHO, Thiago Leite e. **Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva**. 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2016. 384 p. ISBN: 9788555192135. [4] BEZALEY, David M. **Python Cookbook**. 1 ed. São Paulo: Novatec. 2013. 704 p. ISBN: 9788575223321. [5] LUTZ, Mark. **Learning python**. 4 ed. Beijing: O`Reilly. 2009. 566 p. ISBN: 9788577800131.

Componente Curricular	**Banco de Dados II**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD): arquitetura e aspectos operacionais (transações, controle de concorrência, distribuição e segurança). Aplicação de Banco de Dados em sistemas informáticos. Aspectos avançados de consultas, otimização e análise de desempenho. Tópicos em bancos de dados não convencionais.		
Bibliografia Básica	[1] DATE, C. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8ª.ed. Editora Campus, 2004 - Número de Chamada: 005.74 D232i. [2] ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. **Sistemas de banco de dados**. 7. ed. Pearson, 2018. 1126 ISBN 9788543025001 - Número de Chamada: 005.74 E48s. [3] ROB, Peter; CORONEL, Carlos. **Sistemas de banco de dados: projeto, implantação e gerenciamento**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 711 p. ISBN 9788522107865 - Número de Chamada: 005.74 R628s.		

Bibliografia Complementar	[1] LIGHTSTONE, Sam et al. **Projeto e modelagem de banco de dados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xiii, 309 p. ISBN 9788535264456 - Número de Chamada: 005.756 T314p. [2] RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxvii, 884 p. ISBN 9788577260270 - Número de Chamada: 005.74 R165d. [3] LIGHTSTONE, Sam S.; TEOREY, Toby J.; NADEAU, Tom.Physical **Database Design: the database professional's guide to exploiting indexes, views, storage, and more**. 4a edMorgan Kaufmann, 2007 - Número de Chamada: 005.74 L165d. [4] SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2020. xx, 860 p. ISBN 97888595157330 - Número de Chamada: 005.74 K85s. [5] NISHIMURA, Roberto Yukio (org.). **Banco de dados II**. São Paulo: Pearson Education, 2009. 186p. (Análise e Desenvolvimento de Sistemas ; 3). ISBN 9788576052463 - Número de Chamada: 005.75 B213.

Componente Curricular	**Arquitetura de Computadores**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Organização de computadores: memórias, unidades centrais de processamento, entrada e saída, barramento de comunicação, interfaces e periféricos. Mecanismos de interrupção e de exceção. Arquiteturas RISC e CISC. Linguagens de montagem. Tecnologias Multinúcleo e Multiprocessadores.		
Bibliografia Básica	[1] MONTEIRO, Mário A. **Introdução a organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. xii, 698p. ISBN 8521615439 - Número de Chamada: 004.22 M775i. [2] MURDOCCA, Miles; HEURING, Vincent P. **Introdução a arquitetura de computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2001. 512p. ISBN 8535206841 - Número de Chamada: 004.22 M949i. [3] TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. xvii, 605 p. ISBN 9788581435398 - Número de Chamada: 004.22 T164o.		

Bibliografia Complementar	[1] HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xxii, 494 p. ISBN 9788535223552 - Número de Chamada: 004.22 H515a. [2] PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. **Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2017. xvii, 709 p. ISBN 9788535287936 - Número de Chamada: 004.22 P317o. [3] BROWN, Stephen D.; VRANESIC, Zvonko G. **Fundamentals of digital logic with VHDL design**. 3. ed. Boston: McGraw-Hill Higher Education, c2009. xx, 939 p. ISBN 9780073529530 - Número de Chamada: 004.22 B897f. [4] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p. ISBN 9788582600306 - Número de Chamada: 004.22 B873c. [5] MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xiii, 250 p. ISBN 9788521622109 - Número de Chamada: 004.22 M149a.

7.1.4 - 4º SEMESTRE

Componente Curricular	Estrutura de Dados II	Carga Horária	60h
Ementa	Árvores balanceadas, Árvores B. Grafos: conceito, representação de grafos, busca em profundidade e largura, caminhos mínimos e grafos dirigidos.		
Bibliografia Básica	[1] CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996 - Número de Chamada: 005.1 A394. [2] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 - Número de Chamada: 005.115 F692l. [3] PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, c2008. 264 p. ISBN 9788571943704 - Número de Chamada: 005.73 P436e (EBOOK).		

Bibliografia Complementar	[1] TENENBAUM, Aaron M; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995 - Número de Chamada: 005.73 T292e. [2] PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009 - Número de Chamada: 005.13 P978l. [3] WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 255 p. - Número de Chamada: 005.73 W799a. [4] SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011 - Número de Chamada: 005.13 S443c. [5] MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p. ISBN 9788536531458 - Número de Chamada: 005.1 M296a.

Componente Curricular	**Linguagens Formais e Autômatos**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Gramáticas. Linguagens Regulares, Livres-de-Contexto e Sensíveis ao Contexto. Tipos de Reconhecedores. Operações com Linguagens. Propriedades das Linguagens. Autômatos de Estados Finitos Determinístico e não Determinístico. Autômatos de Pilha. Hierarquia de Chomsky.		
Bibliografia Básica	[1] HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. **Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 560 p. ISBN 9788535210729 - Número de Chamada: 511.3 H791i. [2] MENEZES, Paulo Blauth. **Linguagens formais e autômatos**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 256 p. (Série livros didáticos de informática UFRGS). ISBN 9788577807659 - Número de Chamada: 004 M541l. [3] SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011 - Número de Chamada: 005.13 S443c.		

Bibliografia Complementar	[1] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p. ISBN 9788582600306 - Número de Chamada: 004.22 B873c. [2] MCCONNELL, Steve. **Code complete: um guia prático para a construção de software**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 928 p. ISBN 8536305045 - Número de Chamada: 005.133 M129c. [3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 - Número de Chamada: 005.115 F692l. [4] TOSCANI, Laira V; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 262 p. (Livros didáticos de informática UFRGS ; v. 13). ISBN 9788540701380 - Número de Chamada: 518.1 T713c. [5] SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa**. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.) - Número de Chamada: 005.115 S729l.

Componente Curricular	**Álgebra Linear**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Matriz. Determinantes; Matriz Inversa; Sistemas de Equações Lineares; Espaços Vetoriais; Espaços Vetoriais com produto interno; Transformações lineares; Decomposição LU; Autovalores e Autovetores. Diagonalização. Bases Ortonormais. Projeções Ortogonais. Transformações em Espaços com Produto Interno.		
Bibliografia Básica	[1] ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 768 p. ISBN 9788540701694 - Número de Chamada: 512.5 A634a. [2] BOLDRINI, José Luiz et al. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1980. 411 p. ISBN 8529402022 - Número de Chamada: 512.5 A394.		

	[3] LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. 323 p. (Matemática universitária). ISBN 9788524401855 - Número de Chamada: 516.3 L732g.
Bibliografia Complementar	[1] CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 543p - Número de Chamada: 516.3 C172g. [2] CAROLI, Alésio de; CALLIOLI, Carlos A; FEITOSA, Miguel Oliva. **Matrizes, vetores, geometria analítica: teoria e exercícios**. São Paulo: Nobel, 1984. 167p - Número de Chamada: 516.3 C291m. [3] LANG, Serge. **Álgebra para graduação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 508 p. ISBN 9788573937466 - Número de Chamada: 512.5 L271. [4] LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear: teoria e problemas**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2004. 647 p. (Coleção Schaum.) ISBN 8534601976 - Número de Chamada: 512.5 L767a. [5] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 583 p. ISBN 0074504126 - Número de Chamada: 512.5 S819a.

Componente Curricular	**Desenvolvimento Web I**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Introdução ao modelo de arquitetura WEB e servidores WEB. Linguagem de Marcação, linguagem de scripts, folhas de estilo. Linguagem do lado do servidor. Desenvolvimento de aplicações WEB dinâmicas e banco de dados.		
Bibliografia Básica	[1] PEREIRA, Caio Ribeiro. **Construindo APIs REST com Node.js.** 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2017. 193 p. ISBN: 9788555191503 . [2] GRINBERG, Miguel. **Desenvolvimento web com flask: desenvolvendo apçicações web com python**. 1 ed. São Paulo: O`Reilly. 2018. 312 p. ISBN: 9788575226810. [3] SILVEIRA, Paulo. **Lógica de programação crie seus primeiros programas usando javascript e HTML**. 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2012. 173 p. ISBN: 9788566250220.		

Bibliografia Complementar	[1] ALMEIDA, Flávio. **Cangaceiro javascript: uma aventura no sertão da programação**. 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2017. 501 p. ISBN: 9788594188007. [2] DUCKET, John. **HTML & CSS: projete e construa websites**. 1 ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2016. 490 p. ISBN: 9781118008188. [3] ROBBINS, Jennifer Niederst. **Aprendendo Web Design: guia para iniciantes**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman. 2010. 478 p. ISBN: 9788577807413. [4] TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e boas práticas em UX Design**. 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2014. 262 p. ISBN: 9788566250480. [5] CÁSSIO, Éderson. **Desenvolva jogos com Html5 Canvas e javascript**. 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2014. 223 p. ISBN: 9788566250381.

Componente Curricular	**Engenharia de Software I**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Introdução a Engenharia de Software. Processos de Software. Engenharia de requisitos. Análise e projeto de software. Projeto de Arquitetura. Projeto de Interface com o usuário.		
Bibliografia Básica	[1] PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021. xxxii, 672p. ISBN 9786558040101 - Número de Chamada: 005.1 P935e. [2] PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 602 p. ISBN 8521613393 (broch.) - Número de Chamada: 005.1 P324e. [3] SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019. xi, 756 p. ISBN 9788543024974 (broch.) - Número de Chamada: 005.1 S697es.		
Bibliografia Complementar	[1] BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xvii, 496 p. ISBN 9788535217537 - Número de Chamada: 005.117 B633m. [2] LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo**. 3. ed. Porto		

	Alegre: Bookman, 2007. 695 p. ISBN 9788560031528 - Número de Chamada: 005.117 L324u. [3] MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. 286 p. ISBN 9788536503622 - Número de Chamada: 005.1 M149a. [4] PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 537 p. ISBN 9788587918314 (broch.) - Número de Chamada: 005.1 P531e. [5] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2011. 330 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535239164 - Número de Chamada: 681.31:519.687.4 W111a.

7.1.5 - 5º SEMESTRE

Componente Curricular	Desenvolvimento Web II	Carga Horária	60h
Ementa	Segurança e arquitetura de sistemas Web. Serviços Web. Integração de sistemas. Tecnologias emergentes de sistemas Web.		
Bibliografia Básica	[1] SILVA, Tiago. Flask de A a Z: **Crie aplicações web mais completas e robustas em Python**. 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2019. 223 p. ISBN: 9788572540339. [2] SILVA, Tiago. **Django de A a Z Crie aplicações web rápidas, seguras e escaláveis com Python**. 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2021. 320 p. ISBN: 9786586110685. [3] VILARINHO, Leonardo. **Front-end com Vue.js: Da teoria à prática sem complicações**. 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2021. 203 p. ISBN: 9788594188274.		
Bibliografia Complementar	[1] ZABOT, Diego. **Aplicativos com Bootstrap e Angular: como desenvolver apps responsivos**. 1 ed. São Paulo: Érica. 2020. 264 p. ISBN: 9788536533025.		

	[2] ALVES, William Pereira. **Desenvolvimento de aplicações web com angular**. 1 ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2019. 384 p. ISBN: 9788550803777. [3] TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e boas práticas em UX Design**. 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2014. 262 p. ISBN: 9788566250480. [4] DUCKET, John. **HTML & CSS: projete e construa websites.** 1 ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2016. 490 p. ISBN: 9781118008188. [5] SILVEIRA, Paulo. **Lógica de programação crie seus primeiros programas usando javascript e HTML.** 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2012. 173 p. ISBN: 9788566250220.

Componente Curricular	Probabilidade e Estatística	Carga Horária	60h
Ementa	Probabilidade: Eventos. Independência de Eventos. Experimentos Aleatórios. Análise Exploratória de Dados. Espaços Amostrais. Probabilidades em Espaços Amostrais Discretos. Estatística descritiva. Variáveis discretas: distribuição Binomial e distribuição de Poisson; Variáveis aleatórias contínuas: distribuição normal e distribuição de Student; Intervalo de confiança para a média (amostras grandes e pequenas); Correlação e Regressão.		
Bibliografia Básica	[1] LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv, 637 p. ISBN 9788576053729 - Número de Chamada: 519.5 L318e. [2] MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p. ISBN 9788547220228 - Número de Chamada: 519.5 M845e. [3] MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2010. 408 p. (Acadêmica ; 40). ISBN 9788531406775 - Número de Chamada: 519.2 M188n.		
Bibliografia Complementar	[1] SPIEGEL, Murray Ralph; STEPHENS, Larry J. **Estatística**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2009. 600 p. (Schaum). ISBN 9788577804610 - Número de Chamada: 519.5 S755e.		

	[2] BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 9. ed. Florianópolis: UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. 315 p. (Coleção Didática). ISBN 9788532806666 - Número de Chamada: 519.5 B235e. [3] MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: probabilidade e inferência: volume único**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 375 p. ISBN 9788576053705 - Número de Chamada: 519.5 M845e. [4] MCCLAVE, James T; BENSON, P. George; SINCICH, Terry. **Estatística para administração e economia**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiii, 871 p. ISBN 9788576051862 - Número de Chamada: 519.502433 M126e (EBOOK). [5] TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. xviii, 812 p. ISBN 9788521633747 - Número de Chamada: 519.5 T834i.

Componente Curricular	**Compiladores**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Introdução à compilação. Análise léxica. Análise sintática. Análise semântica. Tabela de Símbolos. Detecção de erros. Especificação de uma linguagem de programação para uma máquina hipotética. Geração de código. Ambientes de execução. Otimização de código. Análise e projeto de compiladores. Tópicos especiais em compiladores.		
Bibliografia Básica	[1] LOUDEN, Kenneth C. **Compiladores: princípios e prática**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004. xiv, 569 p. ISBN 9788522104222 - Número de Chamada: 005.453 L886c. [2] MENEZES, Paulo Blauth. **Linguagens formais e autômatos**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 256 p. (Série livros didáticos de informática UFRGS). ISBN 9788577807659 - Número de Chamada: 004 M541l. [3] SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011 - Número de Chamada: 005.13 S443c.		
Bibliografia Complementar	[1] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p. ISBN 9788582600306 - Número de Chamada: 004.22 B873c.		

	[2] MCCONNELL, Steve. **Code complete: um guia prático para a construção de software**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 928 p. ISBN 8536305045 - Número de Chamada: 005.133 M129c. [3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 - Número de Chamada: 005.115 F692l. [4] TOSCANI, Laira V; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 262 p. (Livros didáticos de informática UFRGS ; v. 13). ISBN 9788540701380 - Número de Chamada: 518.1 T713c. [5] SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa**. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.) - Número de Chamada: 005.115 S729l.

Componente Curricular	Sistemas Operacionais I	Carga Horária	60h
Ementa	O histórico, o conceito e os tipos de sistemas operacionais. A estrutura de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Conceito de processo. Gerência de processador: escalonamento de processos, monoprocessamento e multiprocessamento. Concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.		
Bibliografia Básica	[1] TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 758 p. ISBN 9788543005676 (broch.) - Número de Chamada: 005.43 T164s. [2] SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B; GAGNE, Greg. **Sistemas operacionais com Java**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. xxiii, 779 p. ISBN 9788535283679 (broch.) - Número de Chamada: 005.133 S582s. [3] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. ; CHOFFNES, David R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 760 p. ISBN 9788576050117 (broch.) - Número de Chamada: 005.43 D325s.		

Bibliografia Complementar	[1] MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xiii, 250 p. ISBN 9788521622109 - Número de Chamada: 004.22 M149a. [2] NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual completo de Linux: guia do administrador**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2007. ISBN 9788576051121. [3] MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux: guia prático**. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 735 p. ISBN 9788599593134 - Número de Chamada: 005.43 M857s. [4] TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. xvii, 605 p. ISBN 9788581435398 - Número de Chamada: 004.22 T164o. [5] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p. ISBN 9788582600306 - Número de Chamada: 004.22 B873c.

Componente Curricular	**Engenharia de Software II**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Validação e Verificação. Teste de Software. Gerência de Projetos. Gestão da Qualidade. Melhoria de Processos de Software. Gerência de Configuração.		
Bibliografia Básica	[1] PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021. xxxii, 672p. ISBN 9786558040101 - Número de Chamada: 005.1 P935e. [2] PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 602 p. ISBN 8521613393 (broch.) - Número de Chamada: 005.1 P324e. [3] SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019. xi, 756 p. ISBN 9788543024974 (broch.) - Número de Chamada: 005.1 S697es.		

Bibliografia Complementar	[1] BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xvii, 496 p. ISBN 9788535217537 - Número de Chamada: 005.117 B633m. [2] LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 695 p. ISBN 9788560031528 - Número de Chamada: 005.117 L324u. [3] MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. 286 p. ISBN 9788536503622 - Número de Chamada: 005.1 M149a. [4] PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 537 p. ISBN 9788587918314 (broch.) - Número de Chamada: 005.1 P531e. [5] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2011. 330 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535239164 - Número de Chamada: 681.31:519.687.4 W111a.

7.1.6 - 6º SEMESTRE

Componente Curricular	Teoria da Computação	Carga Horária	60h
Ementa	Programas, Máquinas e Computações. Máquinas universais. Computabilidade. Decidibilidade. Análise e Complexidade de Algoritmos. Classes e complexidade de problemas computacionais.		
Bibliografia Básica	[1] MENEZES, Paulo Blauth. **Linguagens formais e autômatos**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 256 p. (Série livros didáticos de informática UFRGS). ISBN 9788577807659 - Número de Chamada: 004 M541l. [2] SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011 - Número de Chamada: 005.13 S443c.		

	[3] HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. **Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 560 p. ISBN 9788535210729 - Número de Chamada: 511.3 H791i.
Bibliografia Complementar	[1] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p. ISBN 9788582600306 - Número de Chamada: 004.22 B873c. [2] MCCONNELL, Steve. **Code complete: um guia prático para a construção de software**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 928 p. ISBN 8536305045 - Número de Chamada: 005.133 M129c. [3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 - Número de Chamada: 005.115 F692l. [4] TOSCANI, Laira V; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 262 p. (Livros didáticos de informática UFRGS ; v. 13). ISBN 9788540701380 - Número de Chamada: 518.1 T713c. [5] SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa**. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.) - Número de Chamada: 005.115 S729l.

Componente Curricular	**Métodos Numéricos**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Métodos de Fatoração de Matrizes. Métodos de Interpolação Numérica. Interpolação polinomial. Ajuste de Curvas. Diferenciação e Integração numérica.		
Bibliografia Básica	[1] BARROSO, Leônidas Conceição et al. **Cálculo numérico (com aplicações)**. 2. ed. São Paulo: HARBRA, c1987. 367 p. ISBN 9788529400891 (broch.) - Número de Chamada: 515 C144. [2] BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas; BURDEN, Annette M. **Análise numérica**. 10. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 879 p. ISBN 9788522123407 - Número de Chamada: 518 B949a.		

	[3] SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. **Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 354 p. ISBN 9788587918741 (broch.) - Número de Chamada: 519.4 S749c.
Bibliografia Complementar	[1] ARENALES, Selma Helena de Vasconcelos; DAREZZO, Artur. **Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2016. 471 p. ISBN 9788522112876 - Número de Chamada: 515.4 A681c. [2] BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, Annibal. **Cálculo numérico**. Rio de Janeiro: LTC, c2007. xii, 153 p. (Fundamentos de Informática Fundamentos de Informática). ISBN 9788521615620 (broch.) - Número de Chamada: 519.4 B958c. [3] CUNHA, Maria Cristina C. **Métodos numéricos.** 2. ed. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2000. 276 p. ISBN 9788526808775 - Número de Chamada: 515 C972m. [4] RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. 406 p. ISBN 9788534602044 - Número de Chamada: 519.4 R931c. [5] SCHERER, Claudio. **Métodos computacionais da física**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 299 p. ISBN 8578610623 - Número de Chamada: 530.0285 S326m.

Componente Curricular	**Sistemas Operacionais II**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Revisão dos conceitos de Sistemas Operacionais I. Programação em Shell Script. Inicialização de Sistemas Computacionais, componentes (processos, threads, escalonador, mecanismos de sincronização, gerenciadores de memória, sistemas de arquivos, drivers de dispositivos de entrada e saída), teste, depuração, estudos de caso. Noções de Sistemas Operacionais e Middlewares de tempo real.		
Bibliografia Básica	[1] TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 758 p. ISBN 9788543005676 (broch.) - Número de Chamada: 005.43 T164s.		

	[2] SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B; GAGNE, Greg. **Sistemas operacionais com Java**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. xxiii, 779 p. ISBN 9788535283679 (broch.) - Número de Chamada: 005.133 S582s. [3] NEVES, Julio Cezar. **Programação Shell Linux**. 11. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2017. 643 p. ISBN 9788574528335 - Número de Chamada: 005.43 N518p.
Bibliografia Complementar	[1] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. ; CHOFFNES, David R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 760 p. ISBN 9788576050117 (broch.) - Número de Chamada: 005.43 D325s. [2] ROBBINS, Arnold; BEEBE, Nelson H. F. **Classic shell scripiting**. Porto Alegre: Bookman, 2008. ISBN 9788577801473 - Número de Chamada: 005.43 R632c. [3] SOBELL, Mark G. **Um guia prático linux de comandos, editores e programação de shell**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 915 p. ISBN 9788576083559 (broch.) - Número de Chamada: 005.43 S677u. [4] MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux: guia prático**. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 735 p. ISBN 9788599593134 - Número de Chamada: 005.43 M857s. [5] TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. xvii, 605 p. ISBN 9788581435398 - Número de Chamada: 004.22 T164o.

Componente Curricular	**Redes de Computadores I**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Fundamentos de transmissão de dados. Topologias, protocolos e serviços em redes. Modelo de Referência OSI. Arquitetura TCP/IP. Interligação de redes de computadores.		
Bibliografia Básica	[1] KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2014. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777 - Número de Chamada: 004.65 K96r.		

	[2] TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240 - Número de Chamada: 004.6 T164r. [3] MORIMOTO, Carlos E. **Redes: guia prático**. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011. 573 p. ISBN 9788599593196 - Número de Chamada: 004.65 M857r.
Bibliografia Complementar	[1] STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 9788576051190 - Número de Chamada: 005.82 S782c. [2] COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632 p. ISBN 9788560031368 - Número de Chamada: 004.6 C732r. [3] PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. **Redes de computadores: uma abordagem de sistemas**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2013. xxvii, 545 p. ISBN 9788535248975 - Número de Chamada: 004.62 P485r. [4] ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça!: redes de computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxxv, 497 p. ISBN 9788576084488 - Número de Chamada: 004.6 A545u. [5] HUNT, Craig. **Linux: servidores de rede**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. xiii, 567 p. ISBN 9788573933215 - Número de Chamada: 005.43 H939l.

Componente Curricular	**Programação Concorrente e Paralela**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Conceitos sobre programação concorrente. Implementação de processos e threads. Comunicação entre processos: condições de corrida, região crítica, exclusão mútua, semáforos, monitores, locks e barreiras. Conceitos sobre Programação paralela. Programação paralela baseada em memórias compartilhadas. Introdução a Programação paralela baseada em troca de mensagens.		
Bibliografia Básica	[1] TANENBAUM, Andrew Stuart; AUSTIN, Todd. **Organização estruturada de computadores**. 6 ed. São Paulo: Pearson. 2013. 624 p. ISBN: 9788581435398. [2] DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. **C: como programar**. 6 ed. São Paulo: Pearson. 2011 - Ebook. 846 p. ISBN: 9788576059349.		

	[3] MONTEIRO, Mário A. **Introdução à organização de computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2007. 708 p. ISBN: 9788521615439.
Bibliografia Complementar	[1] STELLMAN, Andrew; GREENE, Jennifer. **Use a Cabeça c#: Guia do Aprendiz Para Programação Real com c# e .net Core**. 4 ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2024. 776 p. ISBN: 9786555205961. [2] HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008. 520 p. ISBN: 9788535223552. [3] TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2016. 864 p. ISBN: 9788543005676. [4] PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. **Organização e projeto de computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro : Elsevier : Campus. 2017. 680 p. ISBN : 9788535287936. [5] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p. ISBN 9788582600306 - Número de Chamada: 004.22 B873c.

7.1.7 - 7º SEMESTRE

Componente Curricular	**Extensão e Pesquisa em Computação I**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	As definições de Extensão e Pesquisa segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC. Métodos de Pesquisa em Computação. Modalidades de trabalhos científicos. Escrita Científica. Etapas para elaboração de um projeto de pesquisa. Revisão da Literatura. Pôsteres e apresentações orais. Extensão em Computação. Relação: Computação-Academia-Comunidade, Projetos de Computação voltados aos Arranjos Produtivos Locais.		
Bibliografia Básica	[1] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 146 p. ISBN 9788535277821 - Número de Chamada: 001.8 U58n.		

	[2] GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2004. 300 p. ISBN 8515025965 - Número de Chamada: 001.4 G832i. [3] MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2016. xvii, 196 p. ISBN 9788597008777 - Número de Chamada: 001.42 M433m.
Bibliografia Complementar	[1] SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2018. 317 p. ISBN 9788524924484 - Número de Chamada: 001.42 S498m. [2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6021, NBR 6022, NBR 6024, NBR 6027, NBR 10520, NBR 14724, NBR 10719**. Rio de Janeiro: ABNT, 1989 a 2007. [3] DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 124 p. ISBN 8524916854 - Número de Chamada: 501 D383p. [4] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121 - Número de Chamada: 001.42 K76f. [5] GONÇALVES, Nádia Gaiofatto; QUIMELLI, Gisele Alves de Sá. **Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária**. Editora CRV. 1ª ed. 2020.

Componente Curricular	**Desenvolvimento para Dispositivos Móveis**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Arquitetura de sistemas móveis. Linguagens e plataformas de desenvolvimento. Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Plataforma Android.		
Bibliografia Básica	[1] LECHETA, Ricardo R. **Android Essencial com Kotlin**. 2ed. São Paulo: Novatec, 2018. 536p. ISBN 9788575226896. [2] LECHETA, Ricardo R. **Desenvolvendo para iPhone e iPad: aprenda a desenvolver aplicações utilizando iOS SDK**. 6 ed. São Paulo: Novatec, 2018. 520p. ISBN 9788575226902.		

	[3] GLAUBER, Nelson. **Dominando o Android com Kotlin**. São Paulo: Novatec, 2019. 1064p. ISBN 9788575227268.
Bibliografia Complementar	[1] DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; DEITEL, Abbey. **Android: Como Programar**. Porto Alegre: Bookman, 2015. 728p. ISBN 9788582603475. [2] ZAMMETTI, Frank. **Flutter na prática: melhore seu desenvolvimento mobile com o SDK open source mais recente do Google**. São Paulo: Novatec, 2020. 362 p. ISBN 9788575228227 - Número de Chamada: 005.13 Z24f. [3] DARWIN, Ian F. **Android Cookbook**. Sebastopol: Novatec, 2012. 672p. ISBN 9788575223239. [4] DOBRYCHTOP, Erik Ieger. **Desenvolvimento de Aplicativos. Um Guia Prático Para Criar Aplicativos com Ionic**. Santa Cruz do Rio Pardo-SP: Viena, 2018. 256p. ISBN 9788537105245. [5] MUCHOW, John W. **Core J2ME: tecnologia & MIDP.** São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. xv, 588 p. ISBN 8534615225 - Número de Chamada: 005.133 M942c.

Componente Curricular	**Redes de Computadores II**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Aplicações e Serviços de rede. Protocolos de Aplicação. Qualidade de Serviço. Computação em nuvem. Segurança.		
Bibliografia Básica	[1] KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2014. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777 - Número de Chamada: 004.65 K96r. [2] TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240 - Número de Chamada: 004.6 T164r. [3] COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632 p. ISBN 9788560031368 - Número de Chamada: 004.6 C732r.		

Bibliografia Complementar	[1] MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux: guia prático**. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 735 p. ISBN 9788599593134 - Número de Chamada: 005.43 M857s. [2] STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 9788576051190 - Número de Chamada: 005.82 S782c. [3] PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. **Redes de computadores: uma abordagem de sistemas**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2013. xxvii, 545 p. ISBN 9788535248975 - Número de Chamada: 004.62 P485r. [4] ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça!: redes de computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxxv, 497 p. ISBN 9788576084488 - Número de Chamada: 004.6 A545u. [5] HUNT, Craig. **Linux: servidores de rede**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. xiii, 567 p. ISBN 9788573933215 - Número de Chamada: 005.43 H939l.

Componente Curricular	**Inteligência Artificial**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Histórico e princípios de Inteligência Artificial. Resolução de problemas. Métodos de busca. Conhecimento e raciocínio. Heurísticas. Sistemas especialistas. Técnicas de IA Simbólica e Evolucionária.		
Bibliografia Básica	[1] RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial: referência completa para cursos de computação, adotado em mais de 750 universidades em 85 países**. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier. 2013. 1.016 p. ISBN: 9788535237016. [2] BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon F. de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. **Redes neurais artificiais: teoria e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xii, 226 p. ISBN 9788521615644 - Número de Chamada: 006.32 B813r. [3] LUGER, George F. **Inteligência Artificial**. 6 ed. Pearson Universidades. 2013. 632 p. ISBN: 9788581435503.		

Bibliografia Complementar	[1] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11 ed. Porto Alegre: Bookman. 2013. 561 p. ISBN: 9788582600306. [2] VICARI, Rosa Maria et al. **Inteligência artificial na educação básica: prática na escola**. 1 ed. São Paulo: Novatec. 2023. 168 p. ISBN: 9788575228708. [3] GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2004. 908 p. ISBN: 9788521632597. [4] MOTARI, Cezar A. **Introdução à lógica**. 2 ed. Unesp. 2017. 528 p. ISBN: 9788539306305. [5] HAYKIN, Simon. **Redes neurais: princípios e práticas**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman. 2001. 898 p. ISBN: 9788573077186.

Componente Curricular	**Projeto Aplicado I**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Desenvolvimento de ações de extensão junto aos arranjos produtivos locais com vistas à curricularização da extensão, considerando os aspectos de inclusão e acessibilidade às Tecnologias de Informação e Comunicação.		
Bibliografia Básica	[1] MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA, Rogério Moura de; Petrillo, Regina Pentagna. **Curricularização da Extensão Universitária**. Ed. Freitas Bastos. 1ª ed. 2020 (EBOOK). [2] GONÇALVES, Nádia Gaiofatto; QUIMELLI, Gisele Alves de Sá. **Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária**. Editora CRV. 1ª ed. 2020. [3] SIVERES, Luiz. **A extensão universitária como princípio de aprendizagem**. Editora Liber Livro. 1ª. ed. 2013.		
Bibliografia Complementar	[1] PEIXOTO, Eduardo. **Transformação Digital: uma jornada possível**. Ed. Jandaíra. 1ª. ed. 2021. [2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6021, NBR 6022, NBR 6024, NBR 6027, NBR 10520, NBR 14724, NBR 10719**. Rio de Janeiro: ABNT, 1989 a 2007.		

	[3] BENDER, Wiliam N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014. 159 p. ISBN 9788584290017 - Número de Chamada: 371.36 B458a. [4] DO VALLE, André Bittencourt; MENDES, Joao Ricardo Barroca; FABRA, Marcantonio. **Gerenciamento de Projetos**. Editora FGV. 2ª ed. 2014. [5] GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de projetos de extensão universitária**. Editora Avercamp. 2008.

7.1.8 - 8º SEMESTRE

Componente Curricular	Projeto Aplicado II	Carga Horária	60h
Ementa	Desenvolvimento de ações de extensão junto aos arranjos produtivos locais com vistas à curricularização da extensão, considerando os aspectos de inclusão e acessibilidade às Tecnologias de Informação e Comunicação.		
Bibliografia Básica	[1] MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA, Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. **Curricularização da Extensão Universitária**. Ed. Freitas Bastos. 1ª ed. 2020 (EBOOK). [2] GONÇALVES, Nádia Gaiofatto; QUIMELLI, Gisele Alves de Sá. **Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária**. Editora CRV. 1ª ed. 2020. [3] SIVERES, Luiz. **A extensão universitária como princípio de aprendizagem**. Editora Liber Livro. 1ª. ed. 2013.		
Bibliografia Complementar	[1] PEIXOTO, Eduardo. **Transformação Digital: uma jornada possível**. Ed. Jandaíra. 1ª. ed. 2021. [2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6021, NBR 6022, NBR 6024, NBR 6027, NBR 10520, NBR 14724, NBR 10719**. Rio de Janeiro: ABNT, 1989 a 2007. [3] BENDER, Wiliam N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014. 159 p. ISBN 9788584290017 - Número de Chamada: 371.36 B458a.		

	[4] DO VALLE, André Bittencourt; MENDES, João Ricardo Barroca; FABRA, Marcantonio. **Gerenciamento de Projetos**. Editora FGV. 2ª ed. 2014. [5] GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de projetos de extensão universitária**. Editora Avercamp. 2008.

Componente Curricular	**Ética e Legislação**	**Carga Horária**	**30h**
Ementa	Ética e moral, direitos humanos e questões raciais. Código de ética profissional. Noções gerais de Direito. Noções de regulamentação jurídica de informática. O dano e suas consequências. Crimes por computador. Propriedade Industrial. Direito Autoral.		
Bibliografia Básica	[1] BRASIL. **Constituição (1988)**. Brasília, DF: Senado Federal, 2011. [2] ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002. 178 p. ISBN 852243140X - Número de Chamada: 659.2 A334a. [3] SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Ética**. 32. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. 302 p. ISBN 9788520001332 - Número de Chamada: 170 S195e.		
Bibliografia Complementar	[1] FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências**. São Paulo: UNESP, c1995. 319 p. (Biblioteca básica.). ISBN 9788571390836 (broch.) - Número de Chamada: 501 F774c. [2] TURBAN, Efraim; RAINER, R. Kelly; POTTER, Richard E. **Administração de tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 618 p. ISBN 8535215719 - Número de Chamada: 658.05 T931a. [3] ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Tim; SOBRAL, Filipe. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xxvi, 633 p. ISBN 9788576055693 - Número de Chamada: 658.31 R636c. [4] HEEMANN, Ademar. **Natureza e ética**. 2. ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 1998. 223 p. (Didática (Ed. UFPR), 19). ISBN 857335027X - Número de Chamada: 170 H458n.		

	[5] BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal.; MALDANER, Casildo. **Código civil brasileiro e legislação correlata**. Brasília, DF: Senado Federal, [200?]. 616 p - Número de Chamada: 342.1 B823c.

Componente Curricular	Ciência de Dados	Carga Horária	60h
Ementa	Fundamentos de Ciência de Dados e Big Data. Estatística para Ciência de Dados. Ambientes de programação e análise de dados. Pré-processamento dos dados. Técnicas de Visualização. Comunicação de Resultados.		
Bibliografia Básica	[1] GRUS, Joel. **Data science do zero: noções fundamentais com o Python**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2021. 389 p. ISBN 9788550811765 - Número de Chamada: 005.7 G892dsz. [2] PROVOST, Foster; FAWCETT, Tom. **Data science para negócios**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 383 p. ISBN 9788576089728 - Número de Chamada: 658.4032 P969d. [3] McKINNEY, Wes. **Python para Análise de Dados. Tratamento de dados com Pandas, Numpy e IPython**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2018. 616 p. ISBN: 978-85-7522-647-6.		
Bibliografia Complementar	[1] BRUCE, Peter; BRUCE Andrew. **Estatística Prática para Cientistas de Dados: 50 conceitos essenciais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 302 p. ISBN: 978-85-5080-603-7. [2] HARRISON, Matt. **Machine Learning: Guia de Referência Rápida**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2020. 272 p. ISBN: 978-85-7522817-3. [3] MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p. ISBN 9788547220228 - Número de Chamada: 519.5 M845e. [4] FOREMAM, John W. **Data Smart: Usando Data Science Para Transformar Informação em Insight**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 448 p. ISBN-13: 978-8550800219. [5] WICKHAM, Hadley. **R Para Data Science**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 528 p. ISBN-13: 978-8550803241.		

Componente Curricular	Aprendizagem de Máquina	Carga Horária	60h
Ementa	Introdução ao Aprendizado de Máquina. Modelos de regressão. Modelos Bayesianos. Modelos Conexionistas. Redução de dimensionalidade. Aplicações em Classificação, Agrupamento e Predição. Métricas de Avaliação.		
Bibliografia Básica	[1] RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial: referência completa para cursos de computação, adotado em mais de 750 universidades em 85 países**. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier. 2013. 1.016 p. ISBN: 9788535237016. [2] BRAGA, A. P.; CARVALHO, A. P. L.; LUDEMIR, T. B. **Redes Neurais Artificiais: teoria e aplicações**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2011. 248 p. ISBN: 8521615644. [3] GÉRON, Aurélien. **Mãos à Obra: Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow**. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2021. 640 p. ISBN: 9788550815480.		
Bibliografia Complementar	[1] HAYKIN, Simon. **Redes neurais: princípios e práticas**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman. 2001. 898 p. ISBN: 9788573077186. [2] NIELSEN, Aileen. **Análise Prática de Séries Temporais**. 1 ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2021. 480 p. ISBN: 9788550815626. [3] BRUCE, Peter; BRUCE Andrew. **Estatística Prática para Cientistas de Dados: 50 conceitos essenciais**. 1 ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2019. 320 p. ISBN: 9788550806037. [4] DOMINGOS, Pedro. **O Algoritmo Mestre: Como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivo recriará nosso mundo**. 1 ed. São Paulo: Novatec. 2017. 344 p. ISBN: 9788575225387. [5] CARVALHO, André. **Inteligência Artificial - uma abordagem de aprendizado de máquina**. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2011. 304 p. ISBN: 9788521637349.		

Componente Curricular	Paradigmas de Programação	Carga Horária	30h

Ementa	Visão comparativa de paradigmas de programação. Problemas tratáveis pelos paradigmas. Definição e caracterização dos principais paradigmas declarativos e imperativos.
Bibliografia Básica	[1] SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011 - Número de Chamada: 005.13 S443c. [2] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java**. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 569 p. ISBN 9788564574168 - Número de Chamada: 005.1 A811f. [3] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p. ISBN 9788582600306 - Número de Chamada: 004.22 B873c.
Bibliografia Complementar	[1] HEINEMAN, George T.; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. **Algoritmos: o guia essencial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2009. 340 p. ISBN 9788576084181 - Número de Chamada: 005.1 H468a. [2] MCCONNELL, Steve. **Code complete: um guia prático para a construção de software**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 928 p. ISBN 8536305045 - Número de Chamada: 005.133 M129c. [3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 - Número de Chamada: 005.115 F692l. [4] TOSCANI, Laira V; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 262 p. (Livros didáticos de informática UFRGS ; v. 13). ISBN 9788540701380 - Número de Chamada: 518.1 T713c. [5] SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa**. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.) - Número de Chamada: 005.115 S729l.

Componente Curricular	**Optativa I**	**Carga Horária**	**60h**

Ementa	O ementário está condicionado aos conteúdos do componente curricular optativo que será oferecido no momento do cadastro das disciplinas para o semestre letivo que estará em vigência. Optativa I também deverá contribuir para o desenvolvimento de ações de pesquisa.
Bibliografia Básica	Indicada no Plano de Ensino conforme disciplina que será atribuída.
Bibliografia Complementar	Indicada no Plano de Ensino conforme disciplina que será atribuída.

7.1.9 - 9º SEMESTRE

Componente Curricular	**Computação Gráfica**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Computação gráfica: origem e definição. Conceitos básicos de Computação Gráfica, fundamentos da computação gráfica bidimensional e tridimensional, Transformações geométricas em duas e três dimensões; coordenadas homogêneas e matrizes de transformação. Transformação entre sistemas de coordenadas 2D, recorte. Fontes de luz; remoção de linhas e superfícies ocultas; modelos de tonalização (shading). Computação gráfica: rendering, modelagem geométrica e animação computacional.		
Bibliografia Básica	[1] CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. **Computação gráfica: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xi,407 p. ISBN 9788535223293 - Número de Chamada: 006.6 A994c. [2] FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed. atual., rev. e ampl. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p. ISBN 8525007331 - Número de Chamada: 604.2 F876d. [3] CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996 - Número de Chamada: 005.1 A394.		
Bibliografia Complementar	[1] PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. **Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações**. São Paulo: Thomson Learning, 2008. xvi, 508 p. ISBN 9788522105953 - Número de Chamada: 621.367 P371a.		

	[2] MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, c 2008. 405 p. ISBN 9788576051916 - Número de Chamada: 005.133 M685t. [3] DAMAS, Luís. **Linguagem C**. 10.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. x, 410p. ISBN 978852161519 - Número de Chamada: 005.133 D155l. [4] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2011. 330 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535239164 - Número de Chamada: 681.31:519.687.4 W111a. [5] DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java como programar**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xl, 1110 p. ISBN 8536301236 - Número de Chamada: 005.13 D325j.

Componente Curricular	**Programação Lógica e Funcional**	**Carga Horária**	**30h**
Ementa	Paradigma lógico. Linguagem de programação lógica. Cálculo lambda. Paradigma funcional. Linguagem de programação funcional. Funções recursivas.		
Bibliografia Básica	[1] SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011 - Número de Chamada: 005.13 S443c. [2] SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa**. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.) - Número de Chamada: 005.115 S729l. [3] GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004 - Número de Chamada: 004.0151 G383f.		
Bibliografia Complementar	[1] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p. ISBN 9788582600306 - Número de Chamada: 004.22 B873c.		

	[2] MCCONNELL, Steve. **Code complete: um guia prático para a construção de software**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 928 p. ISBN 8536305045 - Número de Chamada: 005.133 M129c. [3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 - Número de Chamada: 005.115 F692l. [4] TOSCANI, Laira V; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 262 p. (Livros didáticos de informática UFRGS ; v. 13). ISBN 9788540701380 - Número de Chamada: 518.1 T713c. [5] SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa**. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.) - Número de Chamada: 005.115 S729l.

Componente Curricular	**Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	As fases preparatórias para a elaboração de um projeto de pesquisa. Partes constitutivas de um projeto. Conceitos e técnicas para proceder à revisão bibliográfica. Desenvolvimento de Pré-Projeto na área de informática, a ser desenvolvido na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.		
Bibliografia Básica	[1] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 146 p. ISBN 9788535277821 - Número de Chamada: 001.8 U58n. [2] SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2018. 317 p. ISBN 9788524924484 - Número de Chamada: 001.42 S498m. [3] PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Projeto de pesquisa O que é? Como fazer? Um guia para sua elaboração**. São Paulo: Olho D'água, 2011 - Número de Chamada: 001.42 P473r.		
Bibliografia Complementar	[1] CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo:		

	Novatec, 2015. 488 p. ISBN 9788575224595 - Número de Chamada: 004.019 C994e. [2] ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002. 178 p. ISBN 852243140X - Número de Chamada: 659.2 A334a. [3] LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2014. 484 p. ISBN 9788543005850 - Número de Chamada: 658.403811 L372s. [4] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2011. 330 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535239164 - Número de Chamada: 681.31:519.687.4 W111a. [5] NIELSEN, J. **Usabilidade na Web: Projetando Websites com Usabilidade**. 1ª ed. Campus, 2007 - Número de Chamada: 004.786 N669u.

Componente Curricular	**Gestão de Tecnologia da Informação**	**Carga Horária**	**30h**
Ementa	Aspectos gerais da governança de tecnologia da informação. Introdução a ferramentas de governança em TI. Gerência de software, de serviços, de hardware, de recursos humanos e aspectos econômicos envolvendo TI. TI Verde, Gestão de resíduos e de questões ambientais.		
Bibliografia Básica	[1] FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 630 p. ISBN 9788574526584 - Número de Chamada: 659.2 F363i (EBOOK). [2] MANSUR, Ricardo. **Governança da nova TI: a revolução**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 617 p. ISBN 9788539903795 - Número de Chamada: 658.4038 M289g. [3] WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. **Governança de TI: tecnologia da Informação**. São Paulo: M. Books, 2006. 276 p. ISBN 8589384780 - Número de Chamada: 659.2 W422g.		

Bibliografia Complementar	[1] SOUZA, César. **Você é do tamanho de seus sonhos: estratégias para concretizar projetos pessoais, empresariais e comunitários**. São Paulo: Gente, 2003. 183 p. ISBN 8573123958 - Número de Chamada: 658.4012 S719v. [2] FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para computação: criando negócios em tecnologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 164 p. ISBN 9788535234176 - Número de Chamada: 658.421 F375e. [3] ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Tim; SOBRAL, Filipe. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xxvi, 633 p. ISBN 9788576055693 - Número de Chamada: 658.31 R636c. [4] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2011. 330 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535239164 - Número de Chamada: 681.31:519.687.4 W111a. [5] GREENE, Jennifer; STELLMAN, Andrew. **Use a cabeça!: PMP**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 794 p. (Use a cabeça!). ISBN 9788576084983 - Número de Chamada: 658.404 G811u.

Componente Curricular	**Infraestrutura e Serviços Web**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Conceitos sobre Computação em Nuvem, Conteinerização, Orquestração, Processamento de documentos XML e JSON, Web Services, API e Microsserviços.		
Bibliografia Básica	[1] TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2016. 864 p. ISBN: 9788543005676. [2] KUROSE, James F. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5 ed. São Paulo: Addison Wesley. 2010. 656 p. ISBN: 9788581436777. [3] VITALINO, Jeferson Fernando Noronha; CASTRO, Marcus André Nunes. **Descomplicando o Docker**. 2 ed. Rio de Janeiro: Brasport. 2018. 152 p. ISBN: 9788574529028.		

Bibliografia Complementar	[1] SANTOS, Lucas. **Kubernetes: tudo sobre orquestração de contêineres**. 1 ed. São Paulo, SP: Casa do Código. 2019 - Ebook. 351 p. ISBN: 9788572540254. [2] KANE, Sean P., MATTHIAS, Karl . **Docker: Up & Running: Shipping Reliable Containers in Production**. 3 ed. São Paulo: O`Reilly. 2023. 416 p. ISBN: 9781098131821.  [3] BURNS, Brendan; BEDA, Joe; HIGHTOWER, Kelsey; EVENSON, Lachlan. **Kubernetes: Up and Running: Dive Into the Future of Infrastructure**. 3 ed. São Paulo: O`Reilly. 2022. 306 p. ISBN: 9781098110208. [4] PEREIRA, Caio Ribeiro. **Construindo APIs REST com Node.js.** 1 ed. São Paulo: Casa do Código. 2017. 193 p. ISBN: 9788555191503. [5] GRINBERG, Miguel. **Desenvolvimento web com flask: desenvolvendo apçicações web com python**. 1 ed. São Paulo: O`Reilly. 2018. 312 p. ISBN: 9788575226810.

Componente Curricular	**Optativa II**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	O ementário está condicionado aos conteúdos do componente curricular optativo que será oferecido no momento do cadastro das disciplinas para o semestre letivo que estará em vigência. Optativa II também deverá contribuir para o desenvolvimento de ações de pesquisa.		
Bibliografia Básica	Indicada no Plano de Ensino conforme disciplina que será atribuída.		
Bibliografia Complementar	Indicada no Plano de Ensino conforme disciplina que será atribuída.		

7.1.10 - 10º SEMESTRE

Componente Curricular	**Trabalho de Conclusão de Curso**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Execução do Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso. Implementação, prova e análise de resultados. Produção técnica e científica em consonância com as Linhas de Pesquisa do curso.		

Bibliografia Básica	[1] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 146 p. ISBN 9788535277821 - Número de Chamada: 001.8 U58n. [2] SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2018. 317 p. ISBN 9788524924484 - Número de Chamada: 001.42 S498m. [3] PESCUMA, Derna; CASTILHO, Antonio Paulo F. de. **Projeto de pesquisa O que é? Como fazer? Um guia para sua elaboração**. São Paulo: Olho D'água, 2011 - Número de Chamada: 001.42 P473r.
Bibliografia Complementar	[1] CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2015. 488 p. ISBN 9788575224595 - Número de Chamada: 004.019 C994e. [2] ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002. 178 p. ISBN 852243140X - Número de Chamada: 659.2 A334a. [3] LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais.** 11. ed. São Paulo: Pearson, 2014. 484 p. ISBN 9788543005850 - Número de Chamada: 658.403811 L372s. [4] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2011. 330 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535239164 - Número de Chamada: 681.31:519.687.4 W111a. [5] NIELSEN, J. **Usabilidade na Web: Projetando Websites com Usabilidade**. 1ª ed. Campus, 2007 - Número de Chamada: 004.786 N669u.

Componente Curricular	**Segurança da Informação**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Princípios em segurança da informação. Análise de Riscos. Leis, normas e padrões de segurança da informação. Auditoria de sistemas. Autenticação e controle de acesso. Aspectos tecnológicos da segurança da informação. Plano de continuidade do negócio. Boas práticas em segurança da informação.		

Bibliografia Básica	[1] STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 9788576051190 - Número de Chamada: 005.82 S782c. [2] SÊMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação: uma visão executiva**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2014. 171 p. ISBN 9788535271782. [3] SILVA, Michel Bernardo Fernandes da. **Cibersegurança: uma visão panorâmica sobre a segurança da informação na internet**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. E-book.
Bibliografia Complementar	[1] SOARES, Cleber; FRANCO, Deivison Pinheiro; DOS SANTOS, Joas Antonio. **Introdução à segurança ofensiva: uma abordagem para pentesters e red teams**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2023. E-book. [2] PINHEIRO, Patricia Peck. **Segurança da informação e meios de pagamento eletrônicos**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book. [3] TERADA, Routo. **Segurança de dados: criptografia em redes de computador**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2008. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 22 abr. 2024. [4] LYRA, Maurício Rocha. **Segurança e auditoria em sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. x, 253 p. ISBN 9788573937473. [5] DIÓGENES, Yuri; MAUSER, Daniel. **Certificação Security ++ da prática para o exame SY0 - 401**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013. xxx, 743 p. ISBN 9788561893477.

Componente Curricular	**Empreendedorismo**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Gestão e Estrutura Organizacional. Atividades Administrativas, Gerenciais e Processos de planejamento, organização, direção e controle. Empreendedorismo, Papel do empreendedor. Canvas, Pitch e Plano de Negócio. Cases de sucesso.		
Bibliografia Básica	[1] FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para computação: criando negócios em tecnologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 164 p. ISBN 9788535234176 - Número de Chamada: 658.421 F375e.		

	[2] ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 4. ed., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002. 178 p. ISBN 852243140X - Número de Chamada: 659.2 A334a. [3] LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2014. 484 p. ISBN 9788543005850 - Número de Chamada: 658.403811 L372s.
Bibliografia Complementar	[1] SOUZA, César. **Você é do tamanho de seus sonhos: estratégias para concretizar projetos pessoais, empresariais e comunitários**. São Paulo: Gente, 2003. 183 p. ISBN 8573123958 - Número de Chamada: 658.4012 S719v. [2] TURBAN, Efraim; RAINER, R. Kelly; POTTER, Richard E. **Administração de tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 618 p. ISBN 8535215719 - Número de Chamada: 658.05 T931a. [3] ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Tim; SOBRAL, Filipe. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xxvi, 633 p. ISBN 9788576055693 - Número de Chamada: 658.31 R636c. [4] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2011. 330 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535239164 - Número de Chamada: 681.31:519.687.4 W111a. [5] GREENE, Jennifer; STELLMAN, Andrew. **Use a cabeça! PMP**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 794 p.

Componente Curricular	**Ciência, Tecnologia e Sociedade**	**Carga Horária**	**30h**
Ementa	Racionalização, ciência e tecnologia na sociedade moderna. Inovação tecnológica e desenvolvimento econômico. Tecnologia, trabalho e organização produtiva. Tecnologia como controle social. Compressão do tempo e do espaço. Os efeitos da tecnologia sobre a sociabilidade, as condições de trabalho e os arranjos institucionais. Tecnologia, individualização e competência. Mundialização e tecnologia. Relações Étnico-raciais. Lixo eletrônico.		

Bibliografia Básica	[1] SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Ética**. 32. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. 302 p. ISBN 9788520001332 - Número de Chamada: 170 S195e. [2] FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências**. São Paulo: UNESP, c1995. 319 p. (Biblioteca básica.). ISBN 9788571390836 (broch.) - Número de Chamada: 501 F774c. [3] MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2013. 341 p. ISBN 9788528605792 - Número de Chamada: 501 M858c.
Bibliografia Complementar	[1] CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2008. 424 p. ISBN 9788508089352 - Número de Chamada: 100 C496c. [2] ALVES, Rubens. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2009. 223 p. (Leituras filosóficas). ISBN 9788515019694 - Número de Chamada: 501 A474f. [3] CINTRA, Josiane C. **Desenvolvimento Pessoal e Profissional**. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda, 2011 - Número de Chamada: 023.5 D451. [4] CORTINA ORTS, Adela; MARTÍNEZ NAVARRO, Emilio. **Ética**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2012. 176 p. ISBN 9788515031153 - Número de Chamada: 170 C829e. [5] PEREIRA, Adriana C.; SILVA, Gibson Z.; CARBONARI, Maria Elisa E. **Sustentabilidade na Prática: Fundamentos, Experiências e habilidades da Anhanguera Publicações**. Valinhos: Anhanguera Publicações Ltda, 2011 - Número de Chamada: 658.408 P436s.

Componente Curricular	**Extensão e Pesquisa em Computação II**	**Carga Horária**	**30h**
Ementa	Revisão da Literatura em Computação. Pôsteres e apresentações orais. Extensão em Computação. Relação: Computação-Academia-Comunidade, Projetos de Computação voltados aos Arranjos Produtivos Locais.		
Bibliografia Básica	[1] WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 146 p. ISBN 9788535277821 - Número de Chamada: 001.8 U58n.		

	[2] GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2004. 300 p. ISBN 8515025965 - Número de Chamada: 001.4 G832i. [3] MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2016. xvii, 196 p. ISBN 9788597008777 - Número de Chamada: 001.42 M433m.
Bibliografia Complementar	[1] SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2018. 317 p. ISBN 9788524924484 - Número de Chamada: 001.42 S498m. [2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6021, NBR 6022, NBR 6024, NBR 6027, NBR 10520, NBR 14724, NBR 10719**. Rio de Janeiro: ABNT, 1989 a 2007. [3] DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 124 p. ISBN 8524916854 - Número de Chamada: 501 D383p. [4] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121 - Número de Chamada: 001.42 K76f. [5] GONÇALVES, Nádia Gaiofatto; QUIMELLI, Gisele Alves de Sá. **Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária**. Editora CRV. 1ª ed. 2020.

Componente Curricular	**Optativa III**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	O ementário está condicionado aos conteúdos do componente curricular optativo que será oferecido no momento do cadastro das disciplinas para o semestre letivo que estará em vigência. Optativa III também deverá contribuir para o desenvolvimento de ações de pesquisa.		
Bibliografia Básica	Indicada no Plano de Ensino conforme disciplina que será atribuída.		
Bibliografia Complementar	Indicada no Plano de Ensino conforme disciplina que será atribuída.		

7.2 Componentes Curriculares Optativos

Componente Curricular	Libras	Carga Horária	60h
Ementa	Surdez e linguagem. Concepções do Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo da Educação de Surdos. Alfabeto manual, os números e vocabulário de Libras. Professor Bilíngue. Cultura e identidade dos Surdos. Aspectos Históricos da Educação dos Surdos. Vocabulário de LIBRAS, Intérprete na sala de aula, Construção da escrita dos Surdos. Aspectos Linguísticos da Libras.		
Bibliografia Básica	[1] QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004. [2] SKLIAR, Carlos. **A surdez, um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 2001. [3] STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.		
Bibliografia Complementar	[1] BRASIL. **Lei n. 10.436 de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e dá outras providências**, DF, 2002. [2] _____. **Decreto n. 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002 e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000**, DF, 2000. [3] CAPOVILLA, Fernando Cesar. **Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2012. [4] FELIPE, Tanya. A. **Libras em contexto. Curso Básico**. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC/SEESP, 2001. [5] MOURA, Maria Cecilia de; VERGAMINI, Sabine Antonialli Arena; CAMPOS, Sandra Regina Leite de. **Educação para surdos: práticas e perspectivas**. São Paulo: Santos Ed., 2008.		

Componente Curricular	Inglês para Computação	Carga Horária	60h

Ementa	Imperativo. Presente simples. Presente contínuo. Preposições de tempo e lugar. Pronome de sujeito e objeto. Verbo to be. Adjetivos possessivos. Compreensão de leitura. Vocabulário técnico. Apresentação pessoal. Compreensão oral de informações gerais. Habilidades de leitura: leitura de informações gerais e específicas; estratégias de leitura; compreensão de leitura em textos de computação.
Bibliografia Básica	[1] GALLO, Lígia Razera. **Inglês instrumental para informática**. Módulo 1. Editora Ícone, 2008 [428.007 G172i]. [2] MUNHOZ, Rosangela. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. Módulo 1. PPC - Bacharelado de Ciência da Computação 24 de 73 São Paulo: Textonovo Editora, 2004 [428.007 M966i]. [3] TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. São Paulo: Saraiva, 2007 [425 T693g].
Bibliografia Complementar	[1] BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno Santana da. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 384 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535234183. [2] RAMOS, Frederico José da Silva; CAMPOS JUNIOR, J. L. **Dicionário inglês-português: português-inglês**. São Paulo: FTD, [19--]. 309 p. [3] MUNHOZ, Rosangela. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. Módulo 2. São Paulo: Textonovo Editora, 2004 [428.007 M966i]. [4] VELLOSO, Mônica S. **Inglês instrumental para concursos e vestibulares**. Brasília: Vestcon, 2013 [428.24]. [5] WOODS, Geraldine. **Exercícios de gramática inglesa para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010 [425 W894e].

Componente Curricular	**Avaliação de Desempenho em Computação**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Conceitos de Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais. Processos Estocásticos. Modelos Analíticos e Modelos de Simulação. Teoria das Filas. Métricas para Avaliação de Desempenho de Sistemas.		

Bibliografia Básica	[1] JOHNSON, Thienne; MARGALHO, Mauro. **Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais**. LTC. ISBN 9788521618645. [2] MENASCÉ, Daniel; ALMEIDA, Virgílio. **Planejamento de Capacidade para Serviços Web**. Campus. [3] PRADO, Darci. **Teoria das Filas e da Simulação**. Saraiva, 2009. ISBN 9788598254401.
Bibliografia Complementar	[1] MARSAN, M. A.; BALBO, G.; CONTE, G. **Performance models of multiprocessor systems**. Cambridge, MIT, 1990. [2] BOLCH, G.; GREINER, S.; MEER, H. de; TRIVEDI, K. **Queueing Networks and Markov chains: Modeling and Performance Evaluation with Computer Science Applications**. John Wiley & Sons, 1998. [3] GUNTHER, N. **The Pratical Performance Analyst**, Prentice-Hall, 1998. [4] SOUZA E SILVA, E.; MUNTZ, R. **Métodos Computacionais de Solução de Cadeias de Markov: aplicações a Sistemas de Computação e Comunicação**, VIII Escola de Computação, Gramado, 1992. [5] STEWART, W. J. **Introduction to the Numerical Solution of Markov chains**. Princeton Press, 1994.

Componente Curricular	**Gerência de Redes**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Gerência de Redes. Protocolos de Gerência de Redes. Domínio de Técnicas e Ferramentas de Gerência de Redes. Base de Informações de Gerência. Gerenciamento de Logs.		
Bibliografia Básica	[1] TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240 - Número de Chamada: 004.6 T164r. [2] COMER, D. E. **Interligação em rede com TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquiteturas**. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. [3] KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Topdown**. 5ª ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2010.		

Bibliografia Complementar	[1] MORAES, A. F. **Administração de Redes Remotas**. ISBN 9788536507606, Erica, 2014. [2] FILHO, J. E. M. **Análise de Tráfego Em Redes TCP/IP: Utilize Tcpdump na Análise de Tráfegos em Qualquer Sistema Operacional**. ISBN 9788575223758. Novatec 2013. [3] LOPES, R. V.; SAUVÉ J. P.; NICOLLETTI, P. S. **Melhores Práticas para Gerência de Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. [4] STALLINGS, W. **SNMP, SNMPv2, SNMPv3, RMON 1 and 2**. Rio de Janeiro: Addison-Wesley, 1999. [5] NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Futura, 2003.

Componente Curricular	**Programação de Jogos Digitais**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Conceitos de desenvolvimento de jogos. Arquitetura de jogos. Linguagens de programação. Desenvolvimento de jogos.		
Bibliografia Básica	[1] DAVISON, Andrew. **Killer Game Programming in Java**. O'Riley, 2005. ISBN: 9780596007300. [2] NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de Games**. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 472p. ISBN 9788522106325. [3] Ierusalimschy, R. **Programando em Lua**. 3ª ed. LTC, 2013.		
Bibliografia Complementar	[1] MASTROCOLA, Vicente M. **Ludificador: um guia de referências para o game designer brasileiro**. São Paulo: Independente, 2012. 101p. ISBN 9788591349005. [2] DAMIANI, Edgard B. **Programação de Jogos Android**. São Paulo: Novatec, 2014. 672p. ISBN 9788575223673. [3] Rogers, S. **Level Up!: The Guide to Great Video Game Design**; Wiley, 2010. [4] BLACKMAN, Sue. **Beginning 3D Game Development with Unity 4: All-in-one, multi-platform game development**. Apress, 2013.		

	[5] Millington, I., Funge, J. **Artificial Intelligence for Games**, Morgan Kaufmann, 2009.

Componente Curricular	Internet das Coisas	Carga Horária	60h
Ementa	Arquitetura de sistemas IoT. Áreas de aplicabilidade: agricultura de precisão, cidades inteligentes, indústria 4.0. Protocolos de rede na IoT. Dispositivos inteligentes e Gateways. Computação em nuvem e em nevoeiro. Segurança em IoT.		
Bibliografia Básica	[1] OGLIARI, R. Internet das Coisas para Desenvolvedores. **Brasil: Novatec Editora**, 2019. [2] JAVED, Adeel. **Criando projetos com Arduino para a Internet das Coisas**. Novatec Editora, 2017. [3] MCEWEN, Adrian; CASSIMALLY, Hakim. **Designing the internet of things**. John Wiley & Sons, 2013.		
Bibliografia Complementar	[1] PFISTER, Cuno. **Getting started with the Internet of things: connecting sensors and microcontrollers to the cloud**. "O'Reilly Media, Inc.", 2011. [2] NGUYEN, Don. **Jump Start Node. js: Get Up to Speed With Node.js in a Weekend**. SitePoint Pty Ltd, 2012. [3] HAROLD, Elliotte Rusty. **Java network programming**. "O'Reilly Media, Inc.", 2004. [4] UCKELMANN, Dieter; HARRISON, Mark; MICHAHELLES, Florian (Ed.). **Architecting the internet of things**. Springer Science & Business Media, 2011. [5] SOSINSKY, Barrie A. **Cloud Computing Bible.** Indianapolis, IN: Wiley Publishing, 2011. xxviii, 497 p. ISBN 9780470903568 - Número de Chamada: 005.369 S715c.		

Componente Curricular	Tecnologias de Blockchain e Criptomoedas	Carga Horária	60h
Ementa	Primitivas criptográficas. Conceitos de criptomoedas. Propriedades de blockchains. Aplicações sobre blockchains. Desenvolvimento de smart contracts na plataforma Ethereum.		

Bibliografia Básica	[1] MARTINS, Pedro. **Introdução à Blockchain: bitcoin, criptomoedas, smart contracts, conceitos, tecnologia, implicações**. Lisboa: FCA, p. 79, 2018. [2] DRESCHER, Daniel. **Blockchain Básico: uma introdução não técnica em 25 passos**. Novatec Editora, 2018. [3] CHAVES, Iara. **Blockchain e criptomoedas.** 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. 1 recurso online. ISBN 9786589818854 (EBOOK).
Bibliografia Complementar	[1] ETHEREUM. **Saiba mais sobre o Ethereum**. Disponível em: <https://ethereum.org/pt-br/learn/> . Acesso em: 23 abr. 2024. [2] ALEXANDRE FERNANDES DE MORAES. **Bitcoin e Blockchain.** 1. São Paulo 2021 0. ISBN 9786558110293 (EBOOK). [3] LYRA, João Guilherme. **Blockchain e organizações descentralizadas.** 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2019. 1 recurso online. ISBN 9788574529127 (EBOOK). [4] WOOD, Gavin et al. Ethereum: A secure decentralised generalised transaction ledger. **Ethereum project yellow paper**, v. 151, n. 2014, p. 1-32, 2014. [5] NARAYANAN, Arvind et al. **Bitcoin and cryptocurrency technologies: a comprehensive introduction**. Princeton University Press, 2016.

Componente Curricular	**Sistemas Embarcados**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Conceitos Elétricos. Eletrônica básica. Integração de hardware e software. Introdução aos Sistemas Embarcados.		
Bibliografia Básica	[1] MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. **Eletrônica**. 8. ed. São Paulo: AMGH, 2016. 2 v. ISBN 9788580555769 (v. 1) 9788580555929 (v. 2) - Número de Chamada: 621.381 M262e. [2] FILONI, Enio; AIUB, José Eduardo. **Eletrônica: Eletricidade**. 16. São Paulo 2018 0. ISBN 9788536527727 (EBOOK). [3] OLIVEIRA, Claudio Luis Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. **Arduino Descomplicado**. 1. São Paulo 2015 0. ISBN 9788536515700 (EBOOK).		

Bibliografia Complementar	[1] BIGNELL, James; DONOVAN, Robert. **Eletrônica Digital? Tradução da 5ª edição norte-americana. first edition**. Brazil. ISBN 9788522128242 (EBOOK). [2] BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 766 p. ISBN 9788564574212 - Número de Chamada: 621.3815 B792d. [3] BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. xvi, 1231 p. ISBN 9788543024981 (Broch.) - Número de Chamada: 621.3815 B792i. [4] ROBBINS, Allan H.; MILLER, Wilhelm C. **Análise de Circuitos - Volume 1: Teoria e Prática - Tradução da 4ª edição norte-americana**. First edition. Brazil. ISBN 9788522115983 (EBOOK). [5] IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. **Elementos de eletrônica digital**. 42. ed. São Paulo: Érica, 2019. 439 p. ISBN 9788536530383 (broch.) - Número de Chamada: 621.381 I21e.

Componente Curricular	**Governo Eletrônico**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Conceitos e Aspectos gerais de governo eletrônico, governo eletrônico no Brasil nas esferas federal, estadual e municipal.		
Bibliografia Básica	[1] REICH, Siegfried. **eGovernment**. dpunkt-Verlag, 2009 - Número de chamada: 303.4833 E31. [2] MENDONÇA, Ana Valéria Machado. **Informação e comunicação para inclusão digital: análise do programa GESAC Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão**. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2008. 202 p. ISBN 9788561157067 - Número de chamada: 303.4833 M539i. [3] ALBERTIN, Rosa Maria de Moura; ALBERTIN, Alberto Luiz. **Estratégias de governança de tecnologia da informação:** estrutura e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 212 p. ISBN 9788535237061 (broch.) - Número de Chamada: 659.2 A334e.		

Bibliografia Complementar	[1] LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais.** 11. ed. São Paulo: Pearson, 2014. 484 p. ISBN 9788543005850 - Número de Chamada: 658.403811 L372s. [2] CÔRTES, Pedro Luiz. **Administração de sistemas de informação.** São Paulo: Saraiva, 2008. 503 p. ISBN 9788502064508 (broch.). - Número de Chamada: 659.2 C828a. [3] FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 630 p. ISBN 9788574526584 - Número de Chamada: 659.2 F363i (EBOOK). [4] MOTTA, Fabrício; VALLE, Vanice Regina Lírio do. **Governo Digital e a busca por inovação na Administração Pública**. A Lei, n. 14.129, 2022. [5] GREENE, Jennifer; STELLMAN, Andrew. **Use a cabeça!: PMP**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 794 p. (Use a cabeça!). ISBN 9788576084983 - Número de Chamada: 658.404 G811u.

Componente Curricular	**Análise de Algoritmos**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Técnicas de análise de algoritmos identificando classes de problemas e soluções eficientes. Algoritmos clássicos. Complexidade de Algoritmos. Projetos de algoritmos.		
Bibliografia Básica	[1] CORMEN, Thomas H. et al. **Introduction to Algorithms**, 4th edition, The MIT Press, 2022. 1312 p. ISBN: 9780262046305. [2] CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996 - Número de Chamada: 005.1 A394. [3] TOSCANI, Laira V; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 262 p. (Livros didáticos de informática UFRGS ; v. 13). ISBN 9788540701380 - Número de Chamada: 518.1 T713c.		

Bibliografia Complementar	[1] BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p. ISBN 9788582600306 - Número de Chamada: 004.22 B873c. [2] MCCONNELL, Steve. **Code complete: um guia prático para a construção de software**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 928 p. ISBN 8536305045 - Número de Chamada: 005.133 M129c. [3] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 - Número de Chamada: 005.115 F692l. [4] ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C**. Cengage Learning Brasil, 2012. 660 p. ISBN 9788522110506. [5] SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa**. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535278248 (broch.) - Número de Chamada: 005.115 S729l.

Componente Curricular	**Web Design**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Elementos de comunicação (teoria da informação, teoria da comunicação, linguagem visual); Elementos da linguagem visual (teoria das cores, teoria da forma, metodologia visual aplicada à programação visual para Web); Noções de Teoria do Design (metodologia de desenvolvimento de projeto de programação visual); Design de interface (Princípios de navegação e usabilidade, ergonomia de interface); Noções sobre estética. Avaliação de projeto de programação visual para Web.		
Bibliografia Básica	[1] AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura de informação: trabalhando com o usuário**. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet Ed., 2009. 196 p. ISBN 9788578120177. [2] KALBACH, James. **Design de navegação web: otimizando a experiência do usuário**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 430 p. ISBN 9788577804917 (broch.). [3] SANTA ROSA, José Guilherme; MORAES, Anamaria de. **Avaliação e projeto no design de interfaces**. Rio de Janeiro: 2AB Ed., 2010. 223 p. ISBN 9788586695469.		

Bibliografia Complementar	[1] DIAS, Cláudia. **Usabilidade na WEB: criando portais mais acessíveis**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2006. 296 p. ISBN 9788576081401. [2] FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 6. ed. São Paulo: E. Blücher, 2011. 173 p. ISBN 9788521205463. [3] GUIMARÃES, Luciano. **A cor como informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores**. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2000. 147 p. ISBN 857419168 (broch.). [4] GOMES FILHO, João. **Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma**. 9. ed. São Paulo: Escrituras, 2009. 133 p. ISBN 8586303577. [5] WILLIAMS, Robin. **Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento visual**. 3. ed. São Paulo: Callis, 2009. 191 p. ISBN 9788574163871 (broch.).

Componente Curricular	**Tópicos Especiais em Informática I**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Tópicos Especiais em Informática I não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos elaborados pelos docentes.		
Bibliografia Básica	Considerando-se a natureza deste componente curricular, a bibliografia básica é apresentada pelo docente responsável quando da oferta da disciplina.		
Bibliografia Complementar	Considerando-se a natureza deste componente curricular, a bibliografia complementar é apresentada pelo docente responsável quando da oferta da disciplina.		

Componente Curricular	**Tópicos Especiais em Informática II**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Tópicos Especiais em Informática II não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos elaborados pelos docentes.		

Bibliografia Básica	Considerando-se a natureza deste componente curricular, a bibliografia básica é apresentada pelo docente responsável quando da oferta da disciplina.
Bibliografia Complementar	Considerando-se a natureza deste componente curricular, a bibliografia complementar é apresentada pelo docente responsável quando da oferta da disciplina.

Componente Curricular	**Tópicos Especiais em Informática III**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Tópicos Especiais em Informática III não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos elaborados pelos docentes.		
Bibliografia Básica	Considerando-se a natureza deste componente curricular, a bibliografia básica é apresentada pelo docente responsável quando da oferta da disciplina.		
Bibliografia Complementar	Considerando-se a natureza deste componente curricular, a bibliografia complementar é apresentada pelo docente responsável quando da oferta da disciplina.		

Componente Curricular	**Sistemas Distribuídos**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Sistemas Distribuídos: histórico, definição, características, requisitos, protocolos de comunicação. Arquitetura cliente/servidor. Sincronização de relógios. Coordenação e Acordo. Comunicação de grupo. Tolerância a falhas em Sistemas Distribuídos. Objetos Distribuídos. Componentes Distribuídos. Web Services. Redes Peer-to-Peer. Middleware Orientado a Mensagens. Segurança em Sistemas Distribuídos.		
Bibliografia Básica	[1] TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. x, 402 p. ISBN 9788576051428. - (EBOOK). [2] COULOURIS, George F; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1048 p. ISBN 9788560031498 (broch.).		

	[3] DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2017. 1 recurso online. ISBN 9788543004792.
Bibliografia Complementar	[1] KALIN, Martin. **Java web services: implementando**. Rio de Janeiro: altabooks, 2010. xv, 296 p. ISBN 9788576084242. [2] TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240 - Número de Chamada: 004.6 T164r. [3] MOTA FILHO, João Eriberto. **Análise de tráfego em redes TCP/IP: utilize tcpdump na análise de tráfegos em qualquer sistema operacional**. São Paulo: Novatec, 2013. 416 p. ISBN 9788575223758. [4] KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2014. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777 - Número de Chamada: 004.65 K96r. [5] STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 9788576051190 - Número de Chamada: 005.82 S782c.

Componente Curricular	**Equações Diferenciais Ordinárias**	**Carga Horária**	**60h**
Ementa	Equações diferenciais de 1ª ordem. Equações diferenciais lineares de 2ª ordem. Sistemas de equações diferenciais lineares. Transformada de Laplace. Resolução de EDOs utilizando transformada de Laplace.		
Bibliografia Básica	[1] BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2020. xiv, 667 p. ISBN 9788521636946 (broch.). [2] BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B. **Equações diferenciais**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400 p. (Coleção Schaum (Bookman)). ISBN 9788577801831 (broch.). [3] ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. **Equações diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2001. 2v. ISBN 9788534611411.		

Bibliografia Complementar	[1] BASSANEZI, Rodney Carlos; D'AMBROSIO, Ubiratan. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2014. 389 p. ISBN 9788572442077. [2] DIACU, Florin. **Introdução a equações diferenciais: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2004. xii, 262 p. ISBN 8521614039. [3] LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1 - Número de Chamada: 515.15 L533c. [4] SIMMONS, George F.KRANTZ, Steven G. **Equações diferenciais: teoria, técnica e prática**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. 529 p. ISBN 9788586804649. [5] ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem**. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 437 p. ISBN 9788522123896.

8. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

8.1 Descrição do Corpo Docente

Quadro 05 - Corpo Docente

Nome	SIAPE	Reg. Trab.	Tit.	E-mail	Lattes	Tel. Inst.
Heitor Scalco Neto	1997***	40h-DE	Mestre	heitor.scalco@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6642431321300722	(49) 3441-4887
Tiago Mazzutti	1905***	40h-DE	Doutor	tiago.mazzutti@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1855536781449152	(49) 3441-4887
Sheila Crisley de Assis	1119***	40h-DE	Doutor	sheila.assis@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4036642198628524	(49) 3441-4881
Fábio André Negri Balbo	1855***	40h-DE	Doutor	fabio.balbo@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3795011122319064	(49) 3441-4881
Mateus Pelloso	1815***	40h-DE	Mestre	mateus.peloso@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5328315897901155	(49) 3441-4887
Adriana Maria Correa Riedi	1843***	40h-DE	Mestre	adriana.riedi@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1832840468334327	(49) 3441-4857
Daniele Martini	1556***	40h-DE	Mestre	daniele.martini@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5515503844286750	(49) 3441-4881
Alisson Borges Zanetti	1156***	20h	Mestre	alisson.zanetti@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2192302355208495	(49) 3441-4887

Najin Marcelino Lima	2265***	40h-DE	Doutor	najin.lima@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9749016384783854	(49) 3441-4860
Sílvia Fernanda Souza Dalla Costa	1837***	40h-DE	Doutor	silvia.costa@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0886952076819487	(49) 3441-4858
Fábio Augusto Guzzo	2102***	40h-DE	Mestre	fabio.guzzo@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0234070444293240	(49) 3441-4868
Jackson Ricardo Pereira de Lucena Silva	2983***	40h-DE	Mestre	jackson.silva@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2463190828492039	(49) 3441-4881
Eliane Suely Everling Paim	2036***	40h-DE	Mestre	eliane.paim@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2316379365205989	(49) 3441-4881
Eduardo João Moro	1787***	40h-DE	Doutor	eduardo.moro@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0906514664308419	(49) 3441-4867
Adriela Maria Noronha	2389***	40h-DE	Doutor	adriela.noronha@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8013645507168589	(49) 3441-4824

8.2 Coordenação de Curso

De acordo com a Resolução 010/2021 CONSUPER, em relação ao coordenador de curso:

Art. 80 - A Coordenação de Cursos de Graduação é a instância responsável, junto com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), por gerir o curso e deve ser ocupada por docente escolhido pelo colegiado e demais docentes que atuam no curso no ano do processo de escolha, por um período de 2 (dois) anos, podendo ser reconduzido para mais um mandato consecutivo.

§ 1º Para os cursos de graduação e de nível médio podem se candidatar a coordenação somente docentes efetivos do quadro permanente que atuam no curso e que sejam, preferencialmente, da área do curso;

§ 2º O coordenador de curso pode indicar docente efetivo do quadro permanente que atua no curso a coordenador adjunto, que auxiliará nas demandas da coordenação e assumirá, no caso de ausência ou impedimentos legais do coordenador do curso, as atribuições de coordenação como coordenador substituto.

§ 3º Caso haja necessidade de alteração da Coordenação de Curso antes do término de mandato, deve haver nova escolha, com novo período de mandato conforme consta no caput deste artigo.

§ 4º Caso não haja candidatos aptos e interessados para o cargo de Coordenação do Curso, cabe ao colegiado indicar o coordenador.

Art. 83 - São atribuições da Coordenação de Curso:

I. cumprir e fazer cumprir as decisões e normas estabelecidas pelas instâncias superiores e demais órgãos, em articulação com NDE e/ou colegiado;

II. conduzir e supervisionar a atualização pedagógica do curso e acompanhar a realização das atividades acadêmicas previstas no PPC;

III. incentivar a articulação entre ensino, extensão, pesquisa e inovação e fomentar a realização de eventos científicos, culturais e esportivos no âmbito do curso;

IV. subsidiar a gestão do *Campus* no diagnóstico das necessidades do curso atreladas a pessoal e infraestrutura, articulando também com os setores competentes a manutenção e atualização dos espaços, equipamentos e materiais, visando o processo de ensino e aprendizagem;

V. contribuir para a construção e consolidação de políticas, diretrizes e mecanismos gerenciais que tenham relação com o curso;

VI. apoiar e auxiliar a execução das políticas e programas de permanência e êxito, inclusão e diversidade e acompanhamento de egressos;

VII. acompanhar, participar e prestar informações nos processos de avaliação institucional e de curso, assim como articular o desenvolvimento de ações a partir dos indicadores nos processos avaliativos;

VIII. recepcionar, informar e acompanhar os estudantes no desenvolvimento do curso;

IX. executar as atividades demandadas no sistema acadêmico relativas à Coordenação de Curso;

X. acompanhar a elaboração do quadro de horários de aula do curso, em conjunto com a Coordenação Geral de Ensino (CGE) ou equivalente, observando o PPC e o Calendário Acadêmico;

XI. analisar e emitir parecer dos requerimentos relacionados ao curso, e quando necessário consultar NDE e/ou Colegiado;

XII. convocar, presidir e documentar as reuniões do Colegiado de Curso e/ou NDE;

XIII. analisar e homologar, em conjunto com o NDE e/ou colegiado, os Planos de Ensino de acordo com calendário acadêmico;

XIV. analisar e acompanhar a consolidação dos diários de turma ao final de cada período letivo;

XV. analisar e validar as atividades curriculares complementares, diversificadas, estágio e trabalho de conclusão de curso, quando for o caso;

XVI. inscrever e orientar os estudantes quanto aos exames de desempenho aplicados ao curso.

8.3 Núcleo Docente Estruturante

De acordo com a Resolução 010/2021 CONSUPER:

Art. 84 - O NDE (graduação) é um órgão propositivo, com responsabilidades acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC.

§ 2º São realizadas reuniões ordinárias do NDE mensalmente, conforme previsão no calendário acadêmico.

§ 3º As reuniões do NDE devem contar com presença de 50% (cinquenta por cento) mais um de seus membros e só podem decidir pauta após votação da maioria simples dos presentes.

§ 4º As reuniões extraordinárias são convocadas pelo presidente, ou por um terço de seus membros.

§ 5º Todas as reuniões de NDE devem ser registradas em ata, assinada por todos os participantes da reunião e arquivadas na Coordenação de Curso.

§ 6º O NDE pode demandar assessoria do NUPE.

Art. 85 - A constituição do NDE deve atender, no mínimo:

I. Coordenador do Curso, como presidente;

II. 5 (cinco) docentes efetivos, no mínimo, pertencentes ao corpo docente do curso;

§ 1º O NDE deve ter no mínimo 60% (sessenta por cento) de seus membros em regime de trabalho em dedicação exclusiva.

§ 2º Para o caso do NDE, levando em conta as avaliações institucionais organizadas pelo INEP, o núcleo deve ter pelo menos 60% (sessenta por cento) de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de Pós-graduação stricto sensu.

§ 3º Os *campi* têm autonomia para definir estratégias de escolha dos integrantes do NDE e NDB, devendo garantir permanência por no mínimo 2 (dois) anos e estratégias de renovação parcial dos integrantes.

§ 4º A constituição do NDE e NDB é formalizada mediante portaria específica emanada do Diretor Geral do *Campus*, que explicitará o nome dos integrantes e vigência de mandato.

§ 5º Perde o direito de representação o membro que não comparecer, sem justificativa legal, a três reuniões ordinárias consecutivas ou 5 reuniões ordinárias alternadas.

Art. 86 São atribuições do NDE:

I. elaborar, implantar, supervisionar, consolidar e propor atualizações no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em consonância com a legislação educacional pertinente ao curso, PDI e PPI;

II. contribuir para a consolidação do perfil do egresso do curso;

III. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes na matriz curricular;

IV. propor formas de incentivo às ações relativas ao aperfeiçoamento, desenvolvimento e integração do ensino, pesquisa e extensão, oriundas de necessidades do curso, de exigências do mundo do trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

V. analisar e emitir parecer dos Planos de Ensino, considerando se estão em consonância com o PPC;

VI. acompanhar o processo didático-pedagógico, analisando os resultados de ensino e aprendizagem observando o PPC;

VII. estudar e apontar causas determinantes do baixo rendimento escolar e evasão de estudantes e propor ações com vistas à permanência e êxito;

VIII. acompanhar, junto à Coordenação do Curso e CPA/CLA, os processos de avaliação externa e interna e propor ações que garantam um nível de avaliação adequado ao Ministério da Educação (MEC) e IFC;

IX. preparar e executar ações de autoavaliação do curso aplicando os resultados na melhoria do curso.

X. incentivar e acompanhar a produção de material científico ou didático para publicação;

XI. analisar e emitir parecer dos requerimentos recebidos dos estudantes e da RACI, quando demandado pela Coordenação de Curso.

Art. 87 Compete ao Presidente do NDE:

I. convocar os membros;

II. presidir e garantir o registro das reuniões;

III. representar ou indicar representante, junto ao Colegiado de Curso;

IV. encaminhar as matérias apreciadas às instâncias de competência do curso;

V. coordenar a integração do NDE ou NDB aos demais órgãos da instituição.

8.4 Colegiado de Curso

De acordo com a Resolução 010/2021 CONSUPER:

Art. 88 - O Colegiado de Curso é um órgão deliberativo, técnico-consultivo e de assessoramento presente nos cursos superiores, no que diz respeito ao ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso nos limites estabelecidos pelos órgãos superiores do IFC.

§ 2º São realizadas reuniões ordinárias do colegiado, mensalmente, conforme previsão em calendário acadêmico.

§ 3º As reuniões do colegiado devem contar com presença de 50% (cinquenta por cento) mais um de seus membros e só podem decidir pauta após votação da maioria simples dos presentes.

§ 4º As reuniões extraordinárias são convocadas pelo presidente, ou por um terço de seus membros.

§ 5º Todas as reuniões de colegiado devem ser registradas em ata, assinada por todos participantes da reunião e arquivadas na Coordenação de Curso.

Art. 89 - A composição do Colegiado dar-se-á da seguinte forma:

I. Coordenador de Curso, que presidirá o Colegiado;

II. um representante do Núcleo Docente Estruturante (NDE), além do coordenador de curso;

III. 70% (setenta por cento) da composição total do colegiado deve ser composta por docentes que atuam no curso, garantindo no mínimo 30% (trinta por cento) do corpo docente efetivo;

IV. no mínimo um técnico administrativo em educação, preferencialmente da área pedagógica ou membro do Núcleo Pedagógico (NUPE);

V. no mínimo um representante discente, escolhido por seus pares;

§ 1º Os *campi* têm autonomia para definir as estratégias de escolha dos integrantes do Colegiado, entre os pares, podendo haver renovação a qualquer tempo.

§ 2º A constituição do colegiado do curso é formalizada mediante portaria específica expedida pelo Diretor Geral do *Campus*, explicitando o nome dos integrantes e vigência de mandato.

§ 3º Perde o direito de representação o membro que não comparecer, sem justificativa legal, a três reuniões ordinárias consecutivas ou 5 reuniões ordinárias alternadas.

Art. 90 - Competências do Colegiado de Curso:

I. analisar, aprovar, acompanhar e avaliar o PPC e suas alterações, em consonância com a legislação educacional pertinente ao curso, PDI e PPI, encaminhando-as para aprovação dos órgãos superiores;

II. acompanhar, analisar e deliberar sobre atividades acadêmicas relativas ao ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso;

III. aprovar orientações e normas para as atividades didático-pedagógicas não previstas no PPC, propostas pelo NDE do curso, encaminhando-as para aprovação dos órgãos superiores;

IV. emitir parecer sobre assuntos de natureza técnica e administrativa, no âmbito do curso;

V. deliberar sobre processos relativos ao corpo discente, respeitadas as decisões de Conselho de Classe, quando for o caso;

VI. proporcionar articulação entre a Direção-geral, docentes e as diversas unidades do *Campus* que participam da operacionalização do processo de ensino e aprendizagem;

VII. analisar e emitir parecer dos requerimentos recebidos dos estudantes e da RACI, junto com a Coordenação de Curso.

VIII. homologar os planos de ensino analisados pelo NDE;

IX. exercer outras atribuições previstas em lei e fazer cumprir esta OD, propondo alterações, quando necessárias, para instâncias superiores;

Art. 91 - Compete ao Presidente do Colegiado:

I. dar posse aos membros do Colegiado;

II. convocar e presidir as reuniões;

III. votar, e em caso de empate, dar o voto de qualidade;

IV. designar o responsável pela secretaria do Colegiado, garantindo o registro das reuniões;

V. designar relator ou comissão para estudo de matéria do Colegiado;

VI. submeter à apreciação e à aprovação do Colegiado a ata da reunião anterior;

VII. encaminhar as decisões do Colegiado ao órgão ou setor competente;

VIII. apresentar a pauta, o número dos membros presentes e o término dos trabalhos;

IX. conceder a palavra aos membros do Colegiado e delimitar o tempo de seu uso;

X. decidir as questões de ordem;

XI. submeter à discussão e, definidos os critérios, a votação das matérias em pauta e anunciar o resultado da votação;

XII. comunicar as justificativas de ausências apresentadas pelos membros do colegiado;

XIII. representar o Colegiado, ou indicar representante, junto aos demais órgãos do IFC.

8.5 Descrição do Corpo Técnico Administrativo Disponível

Quadro 06 - Corpo Técnico Administrativo

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail
Adenilson Trindade	1753***	Téc. Tecnologia Da Informação	Especialização	adenilson.trindade@ifc.edu.br
Ailton Buratto	3364***	Enfermeiro - Ambulatório	Especialização	ailton.buratto@ifc.edu.br
Alessandra Nitschke	2163***	Assist. Administr. - RACI	Mestrado	alessandra.nitschke@ifc.edu.br
André Meine	1786***	Analista Tec. Informação	Mestrado	andre.meine@ifc.edu.br
Cristiane Aparecida Lissak	2242***	Tradutor Intérprete de Sinais	Mestrado	cristiane.lissak@ifc.edu.br
Daniele Dalmédico	1998***	TAE - Secretaria de cursos Médio/Técnico	Mestrado	daniele.dalmedico@ifc.edu.br
Elida de Souza Bento	2384***	Tec. em Enfermagem - Ambulatório	Especialização	elida.bento@ifc.edu.br
Elisabete das Bichas Lopes	1790***	Bibliotecário - Documentalista	Especialização	elisabete.lopes@ifc.edu.br
Eliza de Pinho	2289***	Assist. Administr. - Assessoria DEPE	Especialização	eliza.pinho@ifc.edu.br
Eliziane Raquel Rauch	2136***	Assistente Social - SISAE	Mestrado	eliziane.rauch@ifc.edu.br
Fabiano De Oliveira	1544***	Administrador - Extensão	Doutorado	fabiano.oliveira@ifc.edu.br
Gilberto Nilton Silvestre	2154***	TAE - Setor de Apoio Técnico	Especialização	gilberto.silvestre@ifc.edu.br
Jackson Ademir Cavalli	2648***	Téc. Tecnologia Da Informação	Especialização	jackson.cavalli@ifc.edu.br
Jonas Antunes da Silva	2576***	Analista Tec. Informação	Especialização	jonas.silva@ifc.edu.br
Karen A. Seitenfus	2019***	TAE - Asses. CGE	Doutorado	karen.seitenfus@ifc.edu.br
Larissa Lappe	1786***	Administrador - Raci	Mestrado	larissa.lappe@ifc.edu.br

Leonil P. da Silva	1104***	Vigilante - SISAE	Mestrado	leonil.silva@ifc.edu.br
Liane Sbardelotto	1824***	Pedagoga - Secret Licença e Pos-Grad	Mestrado	liane.sbardelotto@ifc.edu.br
Maicon Sotoriva	3364***	Assist Aluno - SISAE	Especialização	maicon.sotoriva@ifc.edu.br
Maria C. P. Wiggers	1101***	Auxiliar de Biblioteca	Especialização	maria.wiggers@ifc.edu.br
Maria do Socorro A. A. Vasconcelos	1453***	Assist. Administr. - RACI	Especialização	maria.vasconcelos@ifc.edu.br
Marilvana H. Bertolini	1827***	Assist. Administr. - Eventos	Especialização	marilvana.bertolini@ifc.edu.br
Marlene Tirlei K. Lauermann	1753***	Assistente de Aluno - SISAE	Mestrado	marlene.lauermann@ifc.edu.br
Michelle Sperotto Bortoncello	1454***	Psicólogo - SISAE	Mestrado	michelle.bortoncello@ifc.edu.br
Nanachara C. Sperb	1760***	Jornalista	Doutorado	nanachara.sperb@ifc.edu.br
Nauria Inês Fontana	1106***	Bibliotecário - Documentalista	Mestrado	nauria.fontana@ifc.edu.br
Neimara L. Moretto	1754***	Pedagoga - NAPNE	Especialização	neimara.moretto@ifc.edu.br
Rafael Minks	1837***	Analista Tec. Informação	Especialização	rafael.minks@ifc.edu.br
Shyrlei K. J. Benkendorf	2139***	Bibliotecário - Documentalista	Mestrado	shyrlei.benkendorf@ifc.edu.br
Sorines Brunetto	1826***	Assist. Administr. - RACI	Especialização	sorines.brunetto@ifc.edu.br
Neiva Lucia Klein	1098***	Op. Máq. Lav. - SISAE	Ensino Médio	neiva.klein@ifc.edu.br
Renan E. da Silva	2930***	Assist Aluno - SISAE	Mestrado	renan.silva@ifc.edu.br
Stênio S. da Silva	2382***	TAE - NeaD	Mestrado	stenio.silva@ifc.edu.br
Suzana Scortegagna	1786***	Ass. Admin. - Extensão	Especialização	suzana.scortegagna@ifc.edu.br

8.6 Equipe Multidisciplinar

O IFC tem instituído o Centro de Educação a Distância (CeaD), que contribui em cursos e/ou situações em modalidade a distância e incentiva o uso de tecnologias da informação e comunicação inovadoras relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem presencial e a distância. Também existe no *Campus* Concórdia o Núcleo de Educação a Distância (NeaD), instituído por portaria específica, formado por equipe multidisciplinar, com a função de acompanhamento e auxílio na oferta de cursos na modalidade de Educação a Distância do *Campus* Concórdia. Atualmente, a equipe multidisciplinar que compõe o NeaD são os seguintes membros:

- ✔ Stênio Severino da Silva, Siape: 2382*** - Presidente - Responsável Pelo Suporte Pedagógico
- ✔ Jonas Antunes da Silva, Siape: 2576*** - Responsável Pelo Suporte Técnico

- ✔ Silvia Fernanda Souza Dalla Costa, Siape: 1837***
- ✔ Fábio André Negri Balbo, Siape: 1855***
- ✔ Heitor Scalco Neto, Siape: 1997***
- ✔ Bruno Ribeiro Rabello, Siape: 2278***

8.7 Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação

Vindo ao encontro da necessidade de desenvolver estrategicamente o corpo funcional do IFC, temos elencado como principais incentivos a capacitação os diretamente ligados a legislação vigente:

- ✔ **Afastamento integral para pós-graduação *stricto sensu***: o servidor poderá afastar-se integralmente do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, para participar em programa de pós-graduação *stricto sensu* em instituição de ensino superior no país ou no exterior;
- ✔ **Horário especial para servidor estudante**: consiste no afastamento de servidor para cursos de nível médio e profissionalizante, cursos de graduação, cursos de pós-graduação *lato sensu*, regulares ou supletivos, ou mesmo cursos de pós-graduação *stricto sensu*, dá-se na forma de horário especial, quando comprovada a incompatibilidade do horário do curso e o da instituição, sem prejuízo do exercício das atividades do cargo e com compensação de horário, de acordo com o art. 98 da lei n. 8.112/90;
- ✔ **Licença para capacitação:** a cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor pode solicitar licença remunerada, por até três meses, para participar de ação de capacitação;
- ✔ **Ações para aperfeiçoamento (curta duração)**: havendo a autorização de afastamento do servidor para atividades de aperfeiçoamento como congressos, seminários, simpósios e outros eventos similares, que contribuam para o desenvolvimento do servidor e que atendam aos interesses da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;
- ✔ **Programa Institucional de Qualificação de servidores - PIQIFC:** os servidores poderão solicitar a adequação de sua jornada semanal de trabalho para fins de participação em programa de pós-graduação *stricto sensu*;

- ✔ **Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação dos Servidores do IFC:** tem por objetivo ampliar as oportunidades de desenvolvimento profissional dos servidores, através de um auxílio financeiro temporário para a participação do servidor em programas de Mestrado e Doutorado.

9. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

O IFC *Campus* Concórdia dispõe de instalações físicas, como salas de aula, laboratórios, biblioteca, auditórios, espaços de apoio administrativo e também equipamentos e softwares adequados e suficientes (ou com previsão orçamentária para sua implementação) para a realização das atividades do curso, desde o início até o seu término, contando com biblioteca que inclui acervo específico e atualizado; e laboratórios de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso.

Desta forma, a estrutura oferecida permite contemplar as exigências legais de acessibilidade e que viabilizam o atendimento ao preconizado pelas DCNs dos cursos de graduação na área da Computação, em termos de organização curricular, implementação da interdisciplinaridade, integração entre teoria e prática, o incentivo à investigação científica, o incentivo à extensão, articulada com o ensino e a pesquisa. A estrutura física ofertada no *Campus* contribui para a formação das competências e habilidades na área da computação dos egressos.

A área total do IFC *Campus* Concórdia é de 253 hectares. Há constantes obras de expansão do *Campus*, as quais são planejadas junto à comunidade acadêmica. A estrutura física do *Campus* é composta por laboratórios de diferentes áreas, ginásio de esportes, campo de futebol com pista de atletismo, academia, refeitório, biblioteca, quatro alojamentos para estudantes masculinos e dois para estudantes femininos (atualmente exclusivo para alunos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio), centro cultural, centro administrativo, centro pedagógico, centro de educação tecnológica, auditório, parque tecnológico (TECNOESTE) e unidades educativas de produção agrícola e zootécnica. Toda esta estrutura encontra-se à disposição dos alunos do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação e possibilita a criação de inúmeras situações de aprendizagem, aplicando conhecimentos e tecnologias aprendidas no decorrer do curso. Na sequência encontram-se descritas as estruturas físicas disponíveis no *Campus* e de uso regular no curso.

9.1 Biblioteca

A biblioteca Prof. Armando Rodrigues de Oliveira atende os usuários do IFC *Campus* Concórdia, bem como as demais pessoas interessadas em pesquisa, ininterruptamente das 7h30 às 21h45, de segunda a sexta-feira. Assim, sua estrutura e acervo estão disponíveis também para atender ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação. A biblioteca possui prédio próprio, com 937,25 m², em dois andares com elevador, buscando acessibilidade de todos os usuários. É dividida em vários ambientes: coleção (acervo bibliográfico), sala de estudos individual ou em grupos, banheiros e atendimento. Possui 200 lugares para estudo, 6 computadores para pesquisa na Internet e rede sem fio.

O acervo local é composto de livros, periódicos, teses, dissertações, DVDs e CD-ROMs, totalizando aproximadamente 18.000 títulos/33.000 exemplares. Destaca-se que o conjunto de bibliotecas possui aproximadamente 80.000 títulos/220.000 exemplares e os mesmos podem ser utilizados mediante o serviço de empréstimo entre bibliotecas. Além das assinaturas de *e-books* desde o ano de 2021, totalizando em torno de 16 mil títulos com até 6 mil acessos simultâneos.

O gerenciamento das bibliotecas é automatizado utilizando-se o Sistema *Pergamum*. Sendo assim, procedimentos básicos, tais como consulta ao acervo, reservas e renovações podem também ser feitos *online*, através do site https://pergamum.ifc.edu.br/ via computador ou celular (*Pergamum Mobile*).

Visando atender os usuários de forma plena, a biblioteca oferece diversos serviços e produtos:

a) **Empréstimo entre bibliotecas** - visa disponibilizar o acesso dos usuários a recursos informacionais que estão alocados em outras bibliotecas do IFC. Os pedidos de empréstimo entre bibliotecas são realizados pelos usuários de forma *on-line* na página de consulta ao acervo;

b) **Renovação de empréstimos via telefone** - serviço oferecido para facilitar o processo em momentos em que o usuário não dispõe de internet;

c) **Serviço de acesso a bibliografia básica e complementar constante no Plano de Ensino** do(s) curso(s) aos quais o aluno está vinculado. Esse serviço está disponível no ambiente "Meu *Pergamum*". No link "Plano de ensino" o aluno ou professor pode consultar, por disciplinas do curso, quais os títulos indicados na bibliografia básica e complementar e verificar sua disponibilidade na biblioteca;

d) **Capacitação na área da pesquisa** é um serviço de mediação educativa oferecido nas áreas da busca, seleção e uso de informações em produções acadêmicas. São oferecidos treinamentos específicos, por demanda, que englobam orientações sobre o uso dos recursos da biblioteca, visitas orientadas, uso das normas ABNT, uso do Portal CAPES e outras bases de dados, pesquisas informacionais *on-line* e normalização de trabalhos acadêmicos. Esse serviço está disponível para professores, alunos e funcionários;

e) **Tutoriais de normalização -** Materiais de consulta para orientação sobre normalização de trabalhos acadêmicos e científicos disponível no site do SIBI (Sistema Integrado de Bibliotecas);

f) **Ficha catalográfica -** Sendo um elemento obrigatório em trabalhos acadêmicos, o Sistema de Bibliotecas oferece um programa automatizado desenvolvido com apoio de outras instituições que permite gerar automaticamente a ficha catalográfica, ou mediante solicitação por e-mail.

g) **Repositório Institucional** - Projeto desenvolvido sob responsabilidade do Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) e objetiva reunir, organizar e disseminar a produção Intelectual do IFC. Disponível no sistema *Pergamum*.

Além dos recursos informacionais disponíveis fisicamente, a biblioteca oferece acesso a conteúdos digitais/virtuais, quais sejam:

- ✔ Acesso a Rede de Repositórios Nacionais da Rede *Pergamum*: O acesso é realizado via página de consulta ao acervo;
- ✔ Acesso a bases de dados disponíveis via Portal Capes;
- ✔ Acesso digital a normas da ABNT;
- ✔ *E-books* disponíveis dentro da plataforma *Pergamum*. Listas atualizadas de títulos assinados (em torno de 16 mil títulos).

O Sistema Integrado de Bibliotecas ainda disponibiliza em seu site (http://biblioteca.ifc.edu.br/) uma base de links que facilita o acesso a conteúdos digitais (livros, periódicos e bases de dados) de acesso público.

A Política de Desenvolvimento do Acervo foi instituída em 2019 (Portaria Normativa n. 2/2019 - CONSEPE/REITORIA). O acervo é expandido periodicamente, tendo-se como prioridade:

a) as obras constantes nas bibliografias básicas e complementares dos cursos;

b) materiais informacionais para a implantação de novos cursos e desenvolvimento de pesquisas; e

c) obras indicadas pelos colegiados dos cursos de pós-graduação stricto sensu.

O acervo disponível na Biblioteca Central é de 15.500 títulos de livros, totalizando 33.170 exemplares físicos. Também possui títulos *online* em diversas áreas. Além de outros materiais disponíveis, tais como folhetos, Trabalhos de Conclusão de Curso, etc.

Especificamente para o curso de Bacharelado em Ciência da Computação há um acervo disponível para alunos e professores, com 426 títulos para a área de informática (contando com 1329 exemplares) e 688 títulos para a área de matemática (contando com 2751 exemplares). Também, há acesso aos livros digitais da Pearson, editora que contempla grande parte dos livros utilizados em Ciência da Computação, como: Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Organização de Computadores e Arquitetura de Computadores.

9.2 Áreas de Ensino e Laboratórios

O IFC *Campus* Concórdia conta com salas de aula com capacidade para 40 alunos, estando equipadas com carteiras universitárias com porta livro e cadeiras universitárias; mesa de professor e uma cadeira com assento e encosto em espuma; quadro branco ou de vidro para sala de aula, aparelhos de ar condicionado *split* 30.000 BTU´s (quente/frio); cortina de pano com *blackout* ou persiana vertical. Além disso, a maioria das salas também dispõe de projetor multimídia e acesso à internet. Como o curso será ofertado no período noturno, existem salas de aulas suficientes disponíveis para o curso.

O *Campus* conta com três Laboratórios de Informática, com computadores completos e configurações de *hardware* compatíveis com as disciplinas oferecidas no curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Todos os laboratórios possuem acesso à Internet cabeada e sem fio. No decorrer do curso, haverá necessidade de atualização de máquinas e equipamentos, devido à alta obsolescência deste tipo de tecnologia. Atualmente os laboratórios de informática estão organizados da seguinte forma:

Quadro 07 - Configurações dos Laboratórios de Informática

Nome	Qtd.	Marca	Processador	RAM	HD	Monitor	Sistema Operacional
Lab 01	30	Lenovo	Core i5 6500 3.19Ghz	8GB	500GB	21.5” LCD Widescreen	Linux Ubuntu 22.04 e Windows 10 PRO
Lab 02	35	Daten	*Amd Ryzen 5 3400g*	16GB	1000GB	21.5” LCD Widescreen	Linux Ubuntu 22.04 x64 e Windows 11 PRO
Lab 03	36	TCorp	*Amd Ryzen 5 3400g*	8GB	500GB	21.5” LCD Widescreen	Linux Ubuntu 22.04 x64 e Windows 10 PRO

Laboratórios de Matemática: Com área total de 112 m², o Laboratório Didático de Matemática possui bancadas para atividades em grupo. Também possui quadro branco, lousa digital e projetor multimídia fixo. O número de alunos por aula pode ser de 40.

Laboratório de Física: conta com 6 (seis) mesas e 48 assentos, material didático e equipamento para a realização de aulas práticas.

Os laboratórios citados estão disponíveis para uso do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Além dos laboratórios citados, existem outros laboratórios que podem ser utilizados em pesquisas e desenvolvimento de tecnologias em conjunto com outras áreas, é o caso dos laboratórios de Química, Biotecnologia, Microbiologia, Veterinária e Engenharia de Alimentos.

Além disso, o *Campus* conta com dois auditórios. O auditório localizado no bloco pedagógico, com capacidade para 140 pessoas sentadas, no qual ocorrem atividades como reuniões dos servidores, atividades de capacitação dos mesmos, palestras técnicas para acadêmicos e semanas acadêmicas. O local é equipado com mesa para reunião; tribuna; cadeiras fixas com assento em espuma; poltronas para

auditório; 2 climatizadores split 24.000 BTU (quente/frio); 1 climatizador split 60.000 BTU (quente/frio); projetor de multimídia tecnologia LCD; amplificador com mesa de som; 2 aparelhos de microfone sem fio.

O auditório central possui área total construída de 1.180m², construído segundo as normas de acessibilidade e segurança, apresentando a seguinte estrutura: área coberta com 140m² localizada na entrada principal da edificação; saguão na entrada principal com 150m²; duas salas anexas equipadas com cadeiras estofadas com capacidade para 75 pessoas cada; sanitários masculino e feminino; sala de som e projeções; duas salas de apoio; sala principal em desnível, revestido com carpete, inclusive nas paredes laterais, na qual estão instaladas 484 cadeiras fixas estofadas e com prancheta, podendo receber mais 150 cadeiras móveis, climatizada, palco com piso em madeira, dois camarins com vestiários e sanitários. Os auditórios estão disponíveis para utilização do curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

9.3 Áreas de Esporte e Convivência

Institucionalmente são desenvolvidas ações que visam incentivar e fomentar atividades esportivas, culturais e de lazer, como elementos essenciais à formação integral, promoção da saúde, qualidade de vida e integração entre os estudantes. As ações neste segmento contribuem também para o cumprimento dos objetivos do PNAES e para a permanência e o êxito dos discentes na instituição. Uma dessas ações é o IFCultura, que é um evento itinerante e com vistas a incentivar a cultura e o crescimento profissional, científico e tecnológico nas diversas modalidades e linguagens artísticas, com reflexão sobre humanidade e educação, contribuindo para o enriquecimento dos espaços educacionais. Para incentivar a participação dos estudantes em eventos esportivos e culturais, por meio de editais, são concedidos auxílios financeiros, conforme as demandas apresentadas pelos proponentes dos planos de trabalho. Atividades de representação estudantil, são incentivadas por meio do diálogo e da parceria dos setores de atendimento ao estudante com os Centros Acadêmicos.

No *Campus* Concórdia, são desenvolvidos eventos de integração e incentivo à convivência, como atividades de recepção discente no início dos períodos letivos, festa junina, e outras atividades propostas pelas coordenações ou inseridas em projetos de ensino. O *Campus* conta com diversos espaços adequados para convivência e esportes. Para realização de esportes, há um ginásio, campo de futebol, pista de atletismo e academia. Dentre as áreas de convivência, podem ser citadas: refeitório, centro cultural e

cantina com espaço de convivência. O *Campus* conta ainda com praça externa e generosa área verde. Os estudantes contam com espaços para sediar os Centros Acadêmicos.

9.4 Áreas de Atendimento ao Estudante

No *Campus* Concórdia, o atendimento aos estudantes é realizado por meio de equipe multiprofissional, composta por profissionais das áreas de pedagogia, serviço social, psicologia, enfermagem, nutrição, assistente de alunos, entre outras. Por meio destas equipes, são desenvolvidas inúmeras atividades voltadas aos discentes, como ações de apoio e orientação pedagógica, psicológica e social; orientação e sensibilização sobre temáticas que promovam a inclusão e o respeito à diversidade; inclusão dos discentes com deficiência; atendimento educacional especializado; promoção de saúde e bem-estar; identificação das demandas apresentadas pelos estudantes; dentre outras.

O *Campus* conta com infra-estrutura para prestar esse atendimento. O atendimento do Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional (SISAE) está alocado no Bloco Pedagógico e no Bloco Tecnológico, com salas de atendimento pedagógico, psicológico e AEE, sala multifuncional e ambulatório. Conta ainda com refeitório, reprografia e apoio técnico.

9.5 Acessibilidade

A infraestrutura a ser oferecida ao curso está em conformidade com a Lei Nº 13.146/2015 - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), e com o Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; bem como procura atender à Norma ABNT NBR 9050/2020 que trata sobre acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos. Tendo em vista que a atual estrutura do *Campus* Concórdia faz a combinação de imóveis mais recentes e outros antigos, pode-se afirmar que a quase totalidade dos critérios de acessibilidade são atendidos nos edifícios de construção recente, caso do prédio onde irão ocorrer as aulas do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, bastando apenas ajustes pontuais para a acessibilidade completa, que estão sendo observados.

Quanto às edificações e áreas externas, o passeio público possui faixa livre para pedestre com largura mínima de 1,20 m, livre de conflitos de circulação, livre de obstáculos, antiderrapante, com

desnível para acesso. Possui estacionamento reservado, adequado e sinalizado para pessoas com deficiência. Com relação aos blocos em que irão ocorrer as aulas do curso, as entradas são acessíveis, as dependências em que ocorrem maior fluxo de pessoas, salas de aula e órgãos de atendimento estão situadas no andar térreo, e há elevador para o piso superior onde se localiza um dos laboratórios de informática. O piso no acesso e nos ambientes é antiderrapante, regular e não trepidante, e há fita antiderrapante nos degraus de escadas. Existem banheiros acessíveis adaptados para pessoas que utilizam cadeiras de rodas, com espaço de manobra e com barras de apoio.

As portas de acesso aos ambientes têm largura que permite passagem de pessoas que utilizam cadeiras de rodas. Há ainda disponíveis cadeiras com braços para pessoas que escrevem com a mão esquerda.

Em conformidade com o disposto no PDI do IFC, a Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (Prodin), por meio do setor de Engenharia e em parceria com os *campi*, atualizou os laudos padrões de acessibilidade, que possibilitaram a produção do Relatório Circunstanciado de Acessibilidade Arquitetônica para o atendimento da Lei no 13.146/2015. Com base no Relatório Técnico de Prioridades de Acessibilidade e no Relatório Circunstanciado de Acessibilidade Arquitetônica, foi definido um cronograma de ações para implantação de correções, buscando adequar ou implantar a acessibilidade.

Além da acessibilidade arquitetônica, o IFC empenha-se em reduzir as barreiras atitudinais. Para tanto, são organizados e promovidos eventos de sensibilização e conscientização pelos Napnes (Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas) da instituição. Também é elaborado, pelo Napne/Reitoria, um relatório anual dos referidos Núcleos do IFC, com a finalidade de levantar informações necessárias a garantir o acesso das pessoas com deficiência/necessidade específica à instituição.

No *Campus*, o AEE (Atendimento Educacional Especializado) oferta atendimento especializado aos alunos com indicação para tanto, serviço que será estendido ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação; e possui equipamentos para atendimento a necessidades específicas, como régua de leitura com lente para ampliação, reglete para escrita em braile, e outros equipamentos, bem como realiza

impressão ampliada de materiais. O *Campus* dispõe de programas computacionais para atendimento a necessidades específicas como o DOSVOX e o Narrador do Windows 10.

Diversas outras ações são desenvolvidas pelos setores de atendimento ao estudante dos *campi*, em especial pelas equipes de atendimento educacional especializado (AEE), como a elaboração e a execução do Plano de AEE; a orientação de servidores, estudantes e responsáveis sobre a utilização dos recursos pedagógicos e de acessibilidade; e a orientação para adequações e adaptações curriculares. No âmbito do ingresso de estudantes e servidores, destacam-se também: ações a fim de garantir condições especiais de prova para os candidatos de concursos e processos seletivos; a realização de avaliação de equipe multiprofissional no ingresso de servidores com deficiência, buscando conhecer as necessidades destes, para posterior orientação às unidades de lotação quanto às adaptações necessárias para garantir a acessibilidade; bem como orientações e encaminhamentos sobre o processo seletivo discente, em especial quanto à inscrição dos candidatos, às solicitações de condições especiais para a realização da prova e os procedimentos para matrícula, de forma a facilitar o primeiro contato destes estudantes e suas famílias com a instituição.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento contempla o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), do curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC *Campus* Concórdia. O Projeto do Curso foi elaborado em conformidade com a legislação vigente, especialmente as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de computação, da Organização Didática em vigência, além de buscar atender às recomendações da Sociedade Brasileira da Computação, das perspectivas de avaliação nacional - ENADE e do Exame Nacional para Ingresso na Pós-Graduação em Computação (POSCOMP) para os bacharéis pretendentes em ingressar aos programas de pós-graduação *Stricto Sensu*.

Os arranjos produtivos locais foram considerados no desenvolvimento da proposta do curso e de seu respectivo projeto. Tendo em vista a responsabilidade social da instituição, a criação do curso atende ao princípio da verticalização, ampliando o ensino na área de informática, o que, além de atender uma necessidade regional, proporciona diálogos entre os níveis de ensino e entre diferentes áreas do conhecimento no próprio *Campus*.

Adicionalmente, o PPC do curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFC *Campus* Concórdia, em atendimento à Resolução nº 10/2021 CONSUPER, foi desenvolvido levando em consideração a unicidade de sua matriz curricular com o mesmo curso, ofertado nos *campi* Rio do Sul, Videira e Blumenau permitindo a mobilidade entre os *campi*.

11. REFERÊNCIAS

[01] ALVES, Railda F., BRASILEIRO, Maria do Carmo E., BRITO, Suerde M. de O., (2004). Interdisciplinaridade: um conceito em construção. Episteme, nº 19, jul./dez, p.139-148.

[02] BRASSCOM. Estudo da Brasscom aponta demanda de 797 mil profissionais de tecnologia até 2025. (notícia 01.12.2021) Disponível em: https://brasscom.org.br/estudo-da-brasscom-aponta-demanda-de-797-mil-profissionais-de-tecnologia-ate-2025 Acesso em 02.mai.2024.

[03] BRASIL. Lei nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: D.O. U. de 23/12/96.

[04] BRASIL. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

[05] BRASIL.. Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

[06] BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre Estágio de Estudante.

[07] BRASIL.. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2010.

[08] BRASIL. Parecer CONAES n. 4 de 17 de abril de 2012. Trata sobre o Núcleo Docente Estruturante - NDE. MEC, 2010b.

[09] BRASIL. Ministério da Educação. Lei n. 9.394. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

[10] BRASIL. Lei n. 11.788 de 26 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio dos estudantes. Presidência da República. Brasil: 2008.

[11] BRASIL. Ministério do Planejamento. Orçamento e Gestão. Ministério da Educação. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Brasília: MPOG, 2008.

[12] BRASIL. Ministérios da Educação. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura. Conselho Nacional de Educação. Brasília, 2010. Disponível em: https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

[13] BRASIL. Ministérios da Educação. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

[14] BRASIL. Ministério da Educação. Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância: reconhecimento e renovação de reconhecimento. Brasília: INEP/MEC, 2017. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf. Acesso em 02 de fev. de 2022.

[15] BRASIL. Ministérios da Educação. Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Brasília: Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

[16] BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 23, de 21 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e recredenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/39380012/do1-2%20018-09-03-portaria-normativa-n23-de-21-de-dezembro-2017. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

[17] BRASIL. Ministérios da Educação. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014 que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014 - 2024 e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces00718&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em 03 de fev. de 2022.

[18] BRASIL. Ministério da Educação. Parecer do CNE/CES nº 136/2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11205-pces13611-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em 18 de mar. de 2022.

[19] BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101-rces00516-pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em 18 de mar. de 2022.

[20] DEMO, Pedro. Educar pela Pesquisa. Campinas: Autores Associados,1996.

[21] FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 30. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

[22] FRIGOTTO, Gaudêncio. Interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. Ideação: Revista do Centro de Educação e Letras da Unioeste, v. 1, n. 10, p. 41-62, 2008.

[23] INSTRUMENTO de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância. MEC/SINAES, 2012.

[24] INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. Organização Didática dos Cursos do IFC: Anexo da Resolução nº 010/2021 Consuper/IFC. Blumenau, 2021. Disponível em: https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2020/12/Organiza%C3%A7%C3%A3oDid%C3%A1tica-dos-Cursos-do-IFC.pdf. Acesso em 02 de fev. de 2022.

[25] INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. Plano de Desenvolvimento Institucional/2019-2023. Blumenau, 2019. Disponível em: https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/01/PDI_2019-2023_VERSO_FINAL_07.06.2019__ps_Consuper.pdf. Acesso em 02 de fev. de 2022.

[26] INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. Resolução n. 35 - Consuper/2022. Dispõe sobre as diretrizes para a organização e realização dos estágios dos alunos do Instituto Federal Catarinense (IFC). Blumenau: CONSUPER, 2022. Disponível em: https://extensao.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/52/2022/10/Resolucao-no-35-Consuper.2022-Estagios.pdf. Acesso em 08 de ago. de 2024.

[27] INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. Resolução Ad Referendum 02/2022 IFC/Consuper. Dispõe sobre a curricularização da extensão e da pesquisa nos cursos do Instituto Federal Catarinense (IFC). Disponível em: https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2022/02/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Ad-Referendu%C2%BA02.2022.pdf. Acesso em 18 de março de 2022.

[28] INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. Plano de desenvolvimento institucional - PDI. Blumenau: Instituto Federal Catarinense, Janeiro 2024. Disponível em:https://pdi.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/80/2024/01/Resolucao-03.2024-IFC-Aprova-PDI-2024-2028-Anexo.pdf. Acesso em: 30.abr.2024.

[29] JANTSCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio (org.). Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito. 9. ed. Petrópoles: Vozes, 2011. 204 p.

[30] LUCK, Heloísa. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teóricos-metodológicos. 15. ed. Petrópoles: Vozes, 1995. 92 p.

[31] LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 1999.

[32] MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 128 p.

[33] PACHECO, Eliezer Moreira. Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Natal: IFRN, 2010.

[34] COUTO, Andressa Freire Ramos. CAVALARI JR., Octávio. O guia indissociável entre ensino, pesquisa e extensão: dialogando sobre uma prática integradora. 1ª Edição. Vitória: Instituto Federal do Espírito Santo, 2020. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/585582?mode=full.

[35] SBC. Sociedade Brasileira de Computação. Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação. 2005.

[36] UNESCO. Education for human development. Brasília: UNESCO/Instituto Ayrton Senna, 2005.

[37] VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo, Martins Fontes, 1984.

[38] VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

12. APÊNDICE A

1° Semestre	CCA0401 - Algoritmos	CCA0402 - Fundamentos da Computação	CCA0403 - Pré-Cálculo	CCA0404 - Fundamentos Matemáticos da Computação	CCA0405 - Metodologia Científica *	
2° Semestre	CCA0406 - Cálculo Diferencial e Integral I	CCA0407 - Programação Orientada a Objetos I Pré-requisito: CCA0401	CCA0408 - Banco de Dados I	CCA0409 - Circuitos Digitais	CCA0410 - Matemática Discreta	CCA0411 - Epistemologia e Filosofia *
3° Semestre	CCA0412 - Estrutura de Dados I	CCA0413 - Cálculo Diferencial e Integral II	CCA0414 - Programação Orientada a Objetos II Pré-requisito: CCA0407	CCA0415 - Banco de Dados II Pré-requisito: CCA0408	CCA0416 - Arquitetura de Computadores	
4° Semestre	CCA0417 - Estrutura de Dados II Pré-requisito: CCA0412	CCA0418 - Linguagens Formais e Autômatos	CCA0419 - Álgebra Linear	CCA0420 - Desenvolvimento Web I	CCA0421 - Engenharia de Software I	
5° Semestre	CCA0422 - Desenvolvimento Web II Pré-requisito: CCA0420	CCA0423 - Probabilidade e Estatística	CCA0424 - Compiladores	CCA0425 - Sistemas Operacionais I	CCA0426 - Engenharia de Software II	
6° Semestre	CCA0427 - Teoria da Computação	CCA0428 - Métodos Numéricos	CCA0429 - Sistemas Operacionais II Pré-requisito: CCA0425	CCA0430 - Redes de Computadores I	CCA0431 - Programação Concorrente e Paralela	
7° Semestre	CCA0432 - Extensão e Pesquisa em Computação I ***	CCA0433 - Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	CCA0434 - Redes de Computadores II Pré-requisito: CCA0430	CCA0435 - Inteligência Artificial	CCA0436 - Projeto Aplicado I **	
8° Semestre	CCA0437 - Projeto Aplicado II **	CCA0438 - Ética e Legislação **	CCA0439 - Ciência de Dados *	CCA0440 - Aprendizagem de Máquina	CCA0441 - Paradigmas de Programação	CCA0442 - Optativa I
9° Semestre	CCA0443 - Computação Gráfica	CCA0444 - Programação Lógica e Funcional	CCA0445 - Projeto de Trab. de Conclusão de Curso * Pré-req.: CCA0405, CCA0414, CCA0428	CCA0446 - Gestão de Tecnologia da Informação **	CCA0447 - Infraestrutura e Serviços Web	CCA0448 - Optativa II
10° Semestre	CCA0449 - Trabalho de Conclusão de Curso *	CCA0450 - Segurança da Informação	CCA0451 - Empreendedorismo ***	CCA0452 - Ciência, Tecnologia e Sociedade	CCA0453 - Extensão e Pesquisa em Computação II ***	CCA0454 - Optativa III

Legenda: Núcleo Básico (Unicidade) Núcleo Específico * - Pesquisa ** - Extensão *** - Pesquisa e Extensão

13. APÊNDICE B

Regulamento das Atividades Curricularizáveis de Extensão e de Pesquisa

Este documento regulamenta as Atividades Curricularizáveis de Extensão e de Pesquisa contempladas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciência da Computação.

As Atividades Curricularizáveis de Extensão e de Pesquisa estão definidas na matriz curricular e no item específico sobre a curricularização da extensão e/ou da pesquisa referentes ao PPC de Ciência da Computação vigente a partir de 2024, previamente aprovado pelo Colegiado de Curso e Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe).

1. **Descrição da carga horária específica destinada para Atividades Curricularizáveis de Extensão e de Pesquisa definidas na matriz curricular do PPC de Ciência da Computação.**

CH de CP*: Carga Horária de Curricularização da Pesquisa

CH de CE**: Carga Horária de Curricularização da Extensão

1º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH de CP*	CH de CE**	CH Total
CCA0401	Algoritmos		60	30			90
CCA0402	Fundamentos da Computação		60				60
CCA0403	Pré-Cálculo		60				60
CCA0404	Fundamentos Matemáticos da Computação		60				60
CCA0405	Metodologia Científica		30		30		30
Total			270	30	30		300

2º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH de CP*	CH de CE**	CH Total
CCA0406	Cálculo Diferencial e Integral I		60				60
CCA0407	Programação Orientada a Objetos I	CCA0401	45	15			60
CCA0408	Banco de Dados I		45	15			60
CCA0409	Circuitos Digitais		30				30
CCA0410	Matemática Discreta		45	15			60
CCA0411	Epistemologia e Filosofia		30		15		30
Total			255	45	15		300

3º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH de CP*	CH de CE**	CH Total
CCA0412	Estrutura de Dados I		45	15			60
CCA0413	Cálculo Diferencial e Integral II		60				60
CCA0414	Programação Orientada a Objetos II	CCA0407	45	15			60
CCA0415	Banco de Dados II	CCA0408	45	15			60
CCA0416	Arquitetura de Computadores		45	15			60
Total			240	60			300

4º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH de CP*	CH de CE**	CH Total
CCA0417	Estrutura de Dados II	CCA0412	45	15			60
CCA0418	Linguagens Formais e Autômatos		45	15			60
CCA0419	Álgebra Linear		60				60
CCA0420	Desenvolvimento Web I		45	15			60
CCA0421	Engenharia de Software I		45	15			60
Total			240	60			300

5º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH de CP*	CH de CE**	CH Total
CCA0422	Desenvolvimento Web II	CCA0420	45	15			60
CCA0423	Probabilidade e Estatística		60				60
CCA0424	Compiladores		45	15			60
CCA0425	Sistemas Operacionais I		45	15			60
CCA0426	Engenharia de Software II		45	15			60
Total			240	60			300

6º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH de CP*	CH de CE**	CH Total
CCA0427	Teoria da Computação		45	15			60

CCA0428	Métodos Numéricos		45	15			60
CCA0429	Sistemas Operacionais II	CCA0425	45	15			60
CCA0430	Redes de Computadores I		45	15			60
CCA0431	Programação Concorrente e Paralela		45	15			60
Total			225	75			300

7º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH de CP*	CH de CE**	CH Total
CCA0432	Extensão e Pesquisa em Computação I		45	15	60	60	60
CCA0433	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis		45	15			60
CCA0434	Redes de Computadores II	CCA0430	45	15			60
CCA0435	Inteligência Artificial		45	15			60
CCA0436	Projeto Aplicado I		30	30		60	60
Total			210	90	60	120	300

8º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH de CP*	CH de CE**	CH Total
CCA0437	Projeto Aplicado II		30	30		60	60
CCA0438	Ética e Legislação		30			30	30
CCA0439	Ciência de Dados		45	15	15		60
CCA0440	Aprendizagem de Máquina		45	15			60

CCA0441	Paradigmas de Programação		15	15			30
CCA0442	Optativa I		45	15			60
Total			210	90	15	90	300

9º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH de CP*	CH de CE**	CH Total
CCA0443	Computação Gráfica		45	15			60
CCA0444	Programação Lógica e Funcional		15	15			30
CCA0445	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	CCA0405 CCA0414 CCA0432	45	15	60		60
CCA0446	Gestão de Tecnologia da Informação		15	15		30	30
CCA0447	Infraestrutura e Serviços Web		45	15			60
CCA0448	Optativa II		45	15			60
Total			210	90	60	30	300

10º semestre							
Código no SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH de CP*	CH de CE**	CH Total
CCA0449	Trabalho de Conclusão de Curso	CCA0445			60		60
CCA0450	Segurança da Informação		45	15			60
CCA0451	Empreendedorismo		45	15	60	60	60

CCA0452	**Ciência, Tecnologia e Sociedade**		**30**				**30**
CCA0453	**Extensão e Pesquisa em Computação II**		**10**	**20**	**30**	**30**	**30**
CCA0454	**Optativa III**		**45**	**15**			**60**
Total			**175**	**65**	**150**	**90**	**300**

2. Especificação das etapas previstas para implementação das Atividades Curricularizáveis de Extensão e de Pesquisa no curso.

I - Componente curricular específico: componente curricular que destina carga horária integralmente para curricularização da extensão e/ou de pesquisa.			
Nome do componente curricular	METODOLOGIA CIENTÍFICA		
Carga horária da curricularização da extensão			
Carga horária da curricularização da pesquisa			30h
Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			
Semestre	1º	Público-alvo	Estudantes
Conteúdo(s)	Ciência e Método. Estilos de Pesquisa. Preparação de um Trabalho de Pesquisa. Análise Crítica de Propostas de Trabalhos Científicos. Normas de formatação de trabalhos acadêmicos. Relatórios, artigos e monografias. Plágio.		
Metodologia	Aulas expositivo-dialogadas, leitura e análise de textos, seminários e trabalhos em grupo, produção textual de diferentes gêneros acadêmico-científicos.		
Avaliação	Será feita de forma processual, contemplando avaliação diagnóstica e formativa (para verificar a aprendizagem e dificuldades dos alunos durante o processo), bem como a avaliação somativa (verificação e aplicação dos conhecimentos da disciplina na produção de trabalhos acadêmicos e avaliação escrita sobre principais conceitos trabalhados ao final da disciplina).		

Registro	- O registro das atividades de extensão deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC. - Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.

I - Componente curricular específico: componente curricular que destina carga horária integralmente para curricularização da extensão e/ou de pesquisa.			
Nome do componente curricular	EXTENSÃO E PESQUISA EM COMPUTAÇÃO I		
Carga horária da curricularização da extensão			
Carga horária da curricularização da pesquisa			
Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			60h
Semestre	7º	Público-alvo	Estudantes e Comunidade Externa
Conteúdo(s)	As definições de Extensão e Pesquisa segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC. Métodos de Pesquisa em Computação. Modalidades de trabalhos científicos. Escrita Científica. Etapas para elaboração de um projeto de pesquisa. Revisão da Literatura. Pôsteres e apresentações orais. Extensão em Computação. Relação: Computação-Academia-Comunidade, Projetos de Computação voltados aos Arranjos Produtivos Locais.		

Metodologia	A metodologia adotada incluirá a orientação dos alunos, aulas expositivo-dialogadas, autoestudo e atividades de pesquisa focadas em tópicos relevantes da ciência da computação. Inicialmente, o(s) professor(es) da disciplina distribuirão grandes áreas de pesquisa entre os grupos da turma, por exemplo (mas não somente): (i) Inteligência Artificial, (ii) Segurança da Informação, (iii) Indústria 4.0, (iv) Agro 5.0, (v) Linguagens de Programação etc. Cada grupo deverá elaborar um relatório a partir de pesquisas em artigos científicos ou documentações, abordando a relevância do tema na sociedade local, o uso e/ou funcionamento de ferramentas ou tecnologias significativas para a área designada. Posteriormente, os alunos irão preparar e ministrar um minicurso sobre a ferramenta ou tecnologia estudada, que deverá ser oferecido ao longo do semestre. O público-alvo poderá incluir estudantes de graduação, cursos técnicos, servidores, escolas locais e a comunidade externa. O minicurso poderá ser realizado dentro ou fora do horário regular da disciplina, desde que atenda às exigências estabelecidas pelo professor. O quantitativo de vagas do minicurso deverá ser acordado com o professor orientador da disciplina, não ultrapassando o quantitativo de 8 alunos por componente do grupo. Entre os recursos didáticos sugeridos estão videoaulas, documentações oficiais, vídeos do YouTube, podcasts, wikis, livros, artigos, laboratórios, softwares gratuitos e materiais didáticos selecionados ou produzidos pelos docentes do curso.
Avaliação	- Por meio da avaliação do relatório desenvolvido; - Por meio da avaliação da execução do minicurso; - Por meio da forma de extensão promovida pelos alunos em conformidade com o planejamento especificado no plano de ensino.
Registro	- O registro das atividades de extensão deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC. - Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.

I - Componente curricular específico: componente curricular que destina carga horária integralmente para curricularização da extensão e/ou de pesquisa.			
Nome do componente curricular	PROJETO APLICADO I		
Carga horária da curricularização da extensão			60h
Carga horária da curricularização da pesquisa			
Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			
Semestre	7º	Público-alvo	Comunidade Acadêmica e Externa
Conteúdo(s)	Desenvolvimento de ações de extensão junto aos arranjos produtivos locais com vistas à curricularização da extensão, considerando os aspectos de inclusão e acessibilidade às Tecnologias de Informação e Comunicação.		
Metodologia	Aulas expositivas iniciais e organização de grupos para atividades de extensão e seleção das organizações (IFC, Empresas, ONGs, órgãos públicos etc.). Desenvolvimento de projetos de apoio a organizações para implantar tecnologia da informação e comunicação em suas atividades desde redes sociais e *landing pages* para divulgação até escolha ou desenvolvimento de *softwares*, *hardwares* e serviços para atender ao cotidiano da organização, ou cursos ofertados a esse público.		
Avaliação	Apresentação de Relatório e/ou Artigo.		
Registro	- O registro das atividades de extensão deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC. - Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.		

I - Componente curricular específico: componente curricular que destina carga horária integralmente para curricularização da extensão e/ou de pesquisa.			
Nome do componente curricular	PROJETO APLICADO II		
Carga horária da curricularização da extensão			60h
Carga horária da curricularização da pesquisa			
Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			
Semestre	8º	Público-alvo	Comunidade Acadêmica e Externa
Conteúdo(s)	Desenvolvimento de ações de extensão junto aos arranjos produtivos locais com vistas à curricularização da extensão, considerando os aspectos de inclusão e acessibilidade às Tecnologias de Informação e Comunicação.		
Metodologia	Aulas expositivas iniciais e organização de grupos para atividades de extensão e seleção das organizações (IFC, Empresas, ONGs, órgãos públicos etc.). Desenvolvimento de projetos de apoio a organizações para implantar tecnologia da informação e comunicação em suas atividades desde redes sociais e *landing pages* para divulgação até escolha ou desenvolvimento de softwares, hardwares e serviços para atender ao cotidiano da organização, ou cursos ofertados a esse público.		
Avaliação	Apresentação de Relatório e/ou Artigo.		
Registro	- O registro das atividades de extensão deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC. - Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.		

I - Componente curricular específico: componente curricular que destina carga horária integralmente para curricularização da extensão e/ou de pesquisa.			
Nome do componente curricular	ÉTICA E LEGISLAÇÃO		
Carga horária da curricularização da extensão			30h
Carga horária da curricularização da pesquisa			
Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			
Semestre	8º	Público-alvo	Estudantes e Comunidade
Conteúdo(s)	Ética e moral, direitos humanos e questões raciais. Código de ética profissional. Noções gerais de Direito. Noções de regulamentação jurídica de informática. O dano e suas consequências. Crimes por computador. Propriedade Industrial. Direito Autoral.		
Metodologia	Aulas expositivas iniciais e organização de grupos para atividades de extensão e seleção das organizações (empresas, ONGs, órgãos públicos etc.) ou comunidade. Desenvolvimento de projetos de orientação a organizações ou comunidade para prevenção a crimes de informática no cotidiano da organização, ou cursos ofertados a esse público.		
Avaliação	Apresentação de Relatório e/ou Artigo.		
Registro	- O registro das atividades de extensão deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC. - Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.		

I - Componente curricular específico: componente curricular que destina carga horária integralmente para curricularização da extensão e/ou de pesquisa.	
Nome do componente curricular	PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
Carga horária da curricularização da extensão	

Carga horária da curricularização da pesquisa			60h
Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			
Semestre	9º	Público-alvo	Estudantes e Comunidade
Conteúdo(s)	As fases preparatórias à elaboração de um projeto de pesquisa. Partes constitutivas de um projeto. Conceitos e técnicas para proceder à revisão bibliográfica. Desenvolvimento de Pré-Projeto na área de informática, a ser desenvolvido na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.		
Metodologia	Neste componente curricular, os alunos realizam uma imersão no estado da arte em Ciência da Computação, direcionando suas pesquisas para um tema a ser acordado com um docente orientador durante a disciplina, dentro da área de computação. Serão identificados os requisitos necessários, as variáveis envolvidas e todos os insumos teóricos e materiais essenciais para a futura implementação da proposta de pesquisa, que culminará no componente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Os alunos irão a campo, explorando setores como indústria, comércio ou entidades de prestação de serviços, sejam elas públicas ou privadas. Nesse processo, serão elaborados modelos e instrumentos de coleta de dados para a pesquisa, além de ser conduzida uma análise aprofundada da viabilidade acadêmica, econômica e social da proposta. Adicionalmente, este espaço tem como objetivo estabelecer vínculos entre alunos e professores, definindo os papéis e a metodologia de orientação das atividades relacionadas à pesquisa. A disciplina será estruturada da seguinte forma: inicialmente, serão realizadas aulas expositivas e dialogadas, abordando conceitos de projetos e outros conteúdos previstos na ementa. Em seguida, a disciplina assumirá um formato de orientação individualizada, voltada para o desenvolvimento da proposta de pesquisa.		
Avaliação	- Por meio da entrega de relatórios parciais que se referem as etapas do desenvolvimento do Projeto de Pesquisa; - Relatório Final do Projeto de TCC; - Socialização: Seminário de Apresentação do Projeto de Pesquisa.		
Registro	- O registro das atividades de pesquisa deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC. - Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.		

<table>
<tr><td colspan="5">I - Componente curricular específico: componente curricular que destina carga horária integralmente para curricularização da extensão e/ou de pesquisa.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nome do componente curricular</td><td colspan="3">GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Carga horária da curricularização da extensão</td><td colspan="2">30h</td></tr>
<tr><td colspan="3">Carga horária da curricularização da pesquisa</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Semestre</td><td>9º</td><td>Público-alvo</td><td colspan="2">Estudantes e Comunidade</td></tr>
<tr><td>Conteúdo(s)</td><td colspan="4">Aspectos gerais da governança de tecnologia da informação. Introdução a ferramentas de governança em TI. Gerência de software, de serviços, de hardware, de recursos humanos e aspectos econômicos envolvendo TI. TI Verde, Gestão de resíduos e de questões ambientais.</td></tr>
<tr><td>Metodologia</td><td colspan="4">Realização de aulas expositivas e práticas para introduzir os conceitos de governança de TI, com foco em suas aplicações na gestão de tecnologia da informação. Formação de grupos para desenvolver projetos baseados nos frameworks de governança de TI em organizações externas ou no IFC, simulando a criação de processos de governança de TI, como gestão de incidentes, mudanças, e alinhamento estratégico entre TI e negócios.</td></tr>
<tr><td>Avaliação</td><td colspan="4">Socialização de um artigo técnico ou relatório detalhando a implementação de processos baseados em ITIL ou COBIT na organização escolhida, abordando benefícios e desafios.</td></tr>
<tr><td>Registro</td><td colspan="4">- O registro das atividades de extensão deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC.
- Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.</td></tr>
</table>

I - Componente curricular específico: componente curricular que destina carga horária integralmente para curricularização da extensão e/ou de pesquisa.			
Nome do componente curricular	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
Carga horária da curricularização da extensão			
Carga horária da curricularização da pesquisa			60h
Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			
Semestre	10º	Público-alvo	Estudantes e Comunidade
Conteúdo(s)	Execução do Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso. Implementação, prova e análise de resultados. Produção técnica e científica em consonância com as Linhas de Pesquisa do curso.		
Metodologia	Neste componente, o aluno desenvolverá efetivamente a pesquisa proposta na disciplina anterior – Projeto de Trabalho de Curso. Sob orientação de um professor com afinidade sobre o tema proposto, o aluno deverá implementar sua proposta em termos físicos, os quais compreendem processos tais como, instalação, configuração, modelagem, codificação, simulação, análise, comparação entre outros relativos aos princípios de um projeto de computação. No final do cronograma desta etapa de desenvolvimento o aluno se submeterá a apresentação de seus resultados e conclusões que serão avaliados por uma banca de professores do curso, podendo esta ter a cooperação de um professor da rede federal com credenciais para avaliação.		
Avaliação	Uma única avaliação como resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora.		
Registro	Registro da avaliação final (atribuição da banca examinadora) no SIGAA e publicação do trabalho final no repositório do IFC.		

I - Componente curricular específico: componente curricular que destina carga horária integralmente para curricularização da extensão e/ou de pesquisa.			
Nome do componente curricular	EMPREENDEDORISMO		
Carga horária da curricularização da extensão			
Carga horária da curricularização da pesquisa			
Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			60h
Semestre	10º	Público-alvo	Estudantes e Comunidade
Conteúdo(s)	Gestão e Estrutura Organizacional. Atividades Administrativas, Gerenciais e Processos de planejamento, organização, direção e controle. Empreendedorismo, Papel do empreendedor. Canvas, Pitch e Plano de Negócio. Cases de sucesso.		
Metodologia	Aulas expositivas dialogadas, apresentação de cases de sucesso envolvendo empreendedores, empresas, SEBRAE, centros de inovação e/ou incubadoras tecnológicas. Pesquisa de oportunidades de negócio envolvendo computação. Realização de oficinas de elaboração e apresentação de *Canvas*, *Pitch* e Plano de Negócio.		
Avaliação	Elaboração e apresentação de *Canvas*, *Pitch* e Plano de Negócio.		
Registro	- O registro das atividades de extensão e pesquisa deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC. - Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.		

I - Componente curricular específico: componente curricular que destina carga horária integralmente para curricularização da extensão e/ou de pesquisa.	
Nome do componente curricular	EXTENSÃO E PESQUISA EM COMPUTAÇÃO II
Carga horária da curricularização da extensão	
Carga horária da curricularização da pesquisa	

Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			30h
Semestre	10º	Público-alvo	Estudantes e Comunidade
Conteúdo(s)	Revisão da Literatura em Computação. Pôsteres e apresentações orais. Extensão em Computação. Relação: Computação-Academia-Comunidade, Projetos de Computação voltados aos Arranjos Produtivos Locais.		
Metodologia	Os alunos devem elaborar um resumo para submissão em eventos acadêmicos, com a recomendação de enviá-lo para eventos de pesquisa e extensão realizados pela instituição. Além disso, espera-se que os alunos deem continuidade às suas atividades de pesquisa e extensão, com o objetivo de preparar e submeter um resumo expandido para eventos científicos, revistas ou periódicos especializados.		
Avaliação	- Nota do resumo; - Nota do resumo expandido; - Socialização dos resumos;		
Registro	- O registro das atividades de extensão e pesquisa deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC. - Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.		

II. Parte da carga horária de componente curricular: componente curricular que prevê parte da carga horária para atividades curricularizáveis de extensão e/ou de pesquisa.			
Nome do componente curricular		EPISTEMOLOGIA E FILOSOFIA	
Carga horária da curricularização da extensão			
Carga horária da curricularização da pesquisa			15h
Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			
Semestre	2º	Público-alvo	Estudantes

Conteúdo(s)	Introdução à filosofia da ciência. A ciência, sua especificidade e sua relação com outras formas de conhecimento. Teorias acerca do Conhecimento e seus critérios de cientificidade. Ciência, Ética e Tecnologia. Problemas Filosóficos e Ciência da Computação.
Metodologia	A partir do desenvolvimento dos conteúdos em sala de aula serão propostos assuntos e problemas para pesquisa por parte dos alunos.
Avaliação	Com base na pesquisa realizada pelos alunos, haverá uma avaliação no formato de: prova, apresentação de trabalho ou redação de artigo.
Registro	- O registro das atividades de pesquisa deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC. - Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.

II. Parte da carga horária de componente curricular: componente curricular que prevê parte da carga horária para atividades curricularizáveis de extensão e/ou de pesquisa.

Nome do componente curricular	CIÊNCIA DE DADOS		
Carga horária da curricularização da extensão			
Carga horária da curricularização da pesquisa			15h
Carga horária da curricularização da extensão e pesquisa (integradas)			
Semestre	8º	Público-alvo	Estudantes
Conteúdo(s)	Fundamentos de Ciência de Dados e Big Data. Estatística para Ciência de Dados. Ambientes de programação e análise de dados. Pré-processamento dos dados. Técnicas de Visualização. Comunicação de Resultados.		
Metodologia	Os alunos aplicarão os conhecimentos adquiridos ao longo da disciplina para conduzir uma análise estatística abrangente, fazendo uso das ferramentas e técnicas de Ciência de Dados, com o objetivo de investigar e comunicar conclusões a partir de um conjunto de dados predefinido.		

Avaliação	Elaboração de um artigo científico ou relatório que detalha todo o processo de análise estatística e as conclusões derivadas do estudo realizado com base em um conjunto de dados previamente definido.
Registro	- O registro das atividades de pesquisa deverá ser realizado por relatórios entregues via SIPAC. - Os registros de conteúdos, notas e frequências serão realizados no sistema SIGAA em conformidade com o Plano de Ensino.

14. APÊNDICE C

Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Bacharelado em Ciência da Computação – IFC Campus Concórdia

Este documento regulamenta as atividades relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) contempladas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO do IFC Campus Concórdia.

I. DA CARACTERIZAÇÃO

Art. 1º O TCC é uma atividade individual constante como componente curricular que culmina num processo em que converge o ensino, a pesquisa e a extensão resultando na produção de conhecimentos na área de Ciência da Computação em nível de graduação.

Art. 2º O TCC oportuniza um espaço para o acadêmico produzir novos conhecimentos sob a forma de modelos, arquiteturas, conjecturas, artefatos entre outros que podem se caracterizar por contribuição teórica ou por aplicação.

Art. 3º As fases I e VII do curso oferecem as disciplinas de Metodologia Científica e Extensão e Pesquisa em Computação I. Nestas disciplinas, os alunos são inseridos no campo da pesquisa, conhecendo o Estado da Arte do conhecimento em Ciência da Computação, aprendendo a utilizar a Metodologia Científica na elaboração de Projetos, além de melhorar sua qualificação para a análise crítica argumentativa sobre artigos científicos. Assim, estas disciplinas tornam-se requisito fundamental para as disciplinas posteriores que contribuem para o desenvolvimento do TCC. Já a disciplina de Extensão e Pesquisa em Computação II foca na publicação dos resultados do TCC (ou parte deles) em formato de artigos científicos a serem submetidos para publicação em eventos científicos, congressos, jornadas acadêmicas, periódicos, livros etc.

Art. 4º O TCC consta na matriz curricular do curso em forma de duas disciplinas obrigatórias:

i) Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (60 horas)

ii) Trabalho de Conclusão de Curso (60 horas)

II. DA ORGANIZAÇÃO E OS REQUISITOS

Art. 5º O TCC será desenvolvido durante o curso e deverá ser apresentado no decorrer do último semestre do curso.

Art. 6º Para que o acadêmico possa se matricular na disciplina - Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso este deverá estar aprovado em, no mínimo, 60% das disciplinas do curso, bem como os pré-requisitos de disciplina estabelecidos no PPC do curso.

Art. 7º Para que o acadêmico possa se matricular na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), este deverá ter cursado com aprovação a disciplina Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

§1º – Os procedimentos, elaboração e prazos que não estão previstos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) serão definidos pelo Colegiado de Curso.

§1° O orientador poderá indicar, de comum acordo com seu orientando, um coorientador, que terá por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser qualquer outro docente da Rede do IFC ou Externa, ou ainda, profissional não acadêmico com conhecimento sobre o assunto em questão.

§2° Será permitida a substituição de orientador, que deverá ser solicitada por escrito pelo orientador ou pelo aluno com justificativa(s) e entregue ao Coordenador de Curso, até 90 (noventa) dias antes da data prevista para a defesa junto à Banca Examinadora.

§3° Caberá ao Coordenador de Curso ou Colegiado de Curso analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do docente orientador.

§4° O orientador pode ser escolhido por meio de convite realizado pelo discente ao docente. A orientação será formalizada a partir da aceitação por escrito por parte do docente.

§5º O orientador poderá ser um docente substituto, desde que atenda ao seguinte requisito:

I – O TCC deverá contar com um coorientador que seja docente efetivo da área técnica do campus.

Art. 9º O TCC deverá ser articulado com as Linhas de Pesquisa do Curso constantes no PPC.

Art. 10º As orientações são de responsabilidade do orientador, que deverá despender a quantidade de horas prevista em resolução vigente. Os encontros deverão ser agendados diretamente com os orientandos e registrados em uma ficha de acompanhamento fornecida pelo docente das disciplinas de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso e Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Art. 11º Algumas pesquisas em Ciência da Computação podem envolver seres humanos, em especial, aquelas que se referem a submissão de testes com usuários frente a tecnologias de IHC – Interface Humano-Computador. Caberá ao Colegiado decidir se propostas com essa natureza ou similar deverão passar pelo CEPSH (Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos), quando existir algum risco de prejuízo físico ou comportamental da pessoa ou grupo envolvido.

III. DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 12º Compete ao docente da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – TCC:

i. Providenciar a relação dos orientadores, suas linhas de pesquisa e as temáticas que orientam;

ii. Estabelecer as normas e instruções complementares, submetendo-as à apreciação do Colegiado de Curso;

iii. Estabelecer e divulgar o calendário de TCC, prevendo as etapas envolvidas e em conformidade com o calendário acadêmico;

iv. Divulgar a relação de docentes disponíveis à orientação, suas linhas de pesquisa e temáticas que orientam.

v. Proceder o registro da avaliação em ata e encaminhá-la à Secretaria Acadêmica.

Art. 13º Compete ao professor Orientador:

i. Orientar o acadêmico na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto até a defesa e entrega da versão final do documento;

ii. Realizar reuniões periódicas de orientação com o acadêmico e emitir relatório de acompanhamento e parecer ao docente da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – TCC;

iii. Participar da banca de apresentação e defesa do TCC;

iv. Orientar o acadêmico na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme metodologia da pesquisa científica;

v. Efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC. Emitir parecer autorizando o acadêmico a fazer a apresentação prevista e a entrega de toda a documentação que venha a ser solicitada;

vi. Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas nas empresas ou em organizações;

vii. Indicar, se necessário, ao docente da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – TCC nomeação de coorientador;

viii. Definir cronograma das atividades do TCC;

ix. Orientar os estudantes sobre as normas para elaboração dos trabalhos, bem como a organização das atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação do TCC;

x. Constituir a banca de avaliação do TCC em conformidade com a Coordenação de Curso;

Art. 14º Compete ao discente:

i. Ter pleno conhecimento do Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso e acatar as disposições nele estabelecidas;

ii. Elaborar em conjunto com o orientador um Plano de Trabalho de Conclusão de Curso;

iii. Entrar em contato com os professores do quadro do Campus para definir seu orientador, conforme área do tema escolhido e disponibilidade do professor;

iv. Caso necessário, apresentar documentação exigida, nos prazos previstos ao docente da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e Orientador;

v. Comparecer às orientações com o orientador, pontualmente nos dias e horas estipulados pelo orientador;

vi. Aceitar e respeitar as normas para as orientações;

vii. Apresentar seu TCC em banca de avaliação final no prazo previsto;

viii. Manter em todas as atividades desenvolvidas, durante o TCC, atitude ética e conveniente aos valores da sociedade brasileira;

ix. Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos e científicos, textos de livros, fontes em bases digitais, entre outros, não realizando nenhuma forma ou tipo de plágio acadêmico;

Art. 15º O Trabalho de Conclusão de Curso deverá:

i. Apresentar o problema de pesquisa, a justificativa para a realização do estudo proposto, os objetivos, geral e específicos, o referencial teórico, os trabalhos relacionados, a metodologia, a coleta e a análise de dados de pesquisa, bem como as conclusões decorrentes do estudo resultante;

ii. Conter reflexão própria e competência intelectual na análise do tema e do problema central do trabalho, bem como uso de linguagem culta e técnica da área;

iii. Seguir os padrões nacionais adotados pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas ou critérios definidos pela Portaria Normativa N° 6/2022 – CONSEPE/REIT, que dispõe que todos os trabalhos acadêmicos de conclusão de curso deverão obedecer os modelos dispostos na seção “Trabalhos Acadêmicos” do site institucional do Instituto Federal Catarinense.

iv. Ser disponibilizado em repositório institucional do IFC, conforme normas estabelecidas.

IV. DA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 16º A Banca Examinadora será composta pelo orientador e dois professores com conhecimento em áreas correlatas ao tema do TCC, podendo um dos professores ser de outro campus do IFC ou de outra instituição de ensino superior da rede pública ou privada.

i. Devem ser também previstos dois suplentes para a composição da banca;

ii. No caso de haver necessidade de mais docentes na banca, deve-se submeter a banca à aprovação no colegiado.

Art. 17° O Orientador será encarregado de convidar os professores para comporem a Banca Examinadora com no mínimo 15 dias de antecedência.

Art. 18º O estudante deverá encaminhar o Relatório do TCC aos membros da banca, na forma

impressa ou digital com 15 dias de antecedência a data da apresentação.

Art. 19º Os avaliadores, após a apresentação, procederão à arguição sobre o TCC.

V. DA AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 20º A pontuação, para fins de avaliação do TCC, é calculada pela média aritmética simples das notas atribuídas pelos membros da Banca Examinadora.

Art. 21º A nota mínima para a aprovação do aluno em Banca Examinadora é 6,0 numa escala de 0 a 10, com uma casa decimal. Se a banca examinadora exigir que o estudante apresente correções ou ajustes em sua monografia, a nota da banca ficará pendente até a conclusão da tarefa com as correções solicitadas no prazo determinado.

Art. 22º O prazo para entrega da versão final do TCC com as correções e ajustes será de dois meses, podendo o aluno solicitar novo prazo ao Colegiado de Curso.

Art. 23º Cabe ao orientador reavaliar se as considerações apresentadas pela banca foram alteradas no TCC entregue pelo aluno.

Art. 24º São situações que resultam na reprovação do estudante:

i. A não entrega de quaisquer documentos referentes ao TCC no prazo estabelecido pelo docente da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – TCC;

ii. O não comparecimento na data e horário agendado para defesa do trabalho;

iii. A comprovação de plágio de qualquer espécie no trabalho (desrespeito aos direitos autorais, com apropriação indevida de autores não citados no texto, independentemente da quantidade de texto, ou apresentação de trabalho de autoria de outrem);

iv. O parecer desfavorável quanto à qualidade da monografia avaliada pela Banca Examinadora;

v. A não entrega da versão final da monografia conforme padrão e forma estabelecidos pelo Colegiado de Curso;

Parágrafo único – A reprovação do estudante pela Banca Examinadora implicará na reformulação do trabalho e rematrícula da disciplina TCC, por parte do discente.

VI. DAS DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

Art. 25º O IFC Campus Concórdia reserva-se no direito de disponibilizar as monografias em cópia material, ou por intermédio de mídias diversas, nas bibliotecas ou na Internet.

Parágrafo único - Quando houver necessidade de sigilo em determinados dados ou resultados do trabalho, o aluno deverá entregar por escrito, pedido de não publicação de seu TCC.

Art. 26º A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso não é passível de exame, aproveitamento de estudos ou reavaliação de nota.

Art. 27º Os casos omissos serão dirimidos pelo Coordenador de Curso e Colegiado de Curso.

Regulamento aprovado em reunião do NDE em 26/02/2025, conforme ata registrada e assinada digitalmente no sistema SIPAC.

PROJETO DE CURSO Nº 16/2025 - DEPE/CON (11.01.04.01.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/03/2025 13:17)
FABIO ANDRE NEGRI BALBO
DIRETOR - TITULAR
DEPE/CON (11.01.04.01.03)
Matrícula: ###552#7

Visualize o documento original em https://sig.ifc.edu.br/documentos/ informando seu número: ***16****, ano:* ***2025****, tipo:* ***PROJETO DE CURSO****, data de emissão:* ***10/03/2025*** *e o código de verificação:* ***e2e129ed34***